



Bachelorgradsoppgave

Hvordan bruke digital scenografi og grafisk innhold i samhold med musikalske enheter for å fremme en konsertopplevelse?

How to use digital scenography and graphics in coherence with musical elements to enhance a concert experience?

Av Joachim Voldseth



MMT376

Bachelorgradsoppgave i Multimedieteknologi

Høgskolen i Nord-Trøndelag - 2014



HINT

**SAMTYKKE TIL HØGSKOLENS BRUK AV KANDIDAT-,
BACHELOR- OG MASTEROPPGAVER**

Forfatter(e): Joachim Voldseth

Norsk tittel: Hvordan bruke digital scenografi og grafisk innhold i samhold med
musikalske enheter for å fremme en
konsertopplevelse

Engelsk tittel: How to use digital scenography and graphics in coherence with musical
elements to enhance a concert experience?

Studieprogram: Multimedieteknologi, bachelor
Emnekode og navn: MMT376 Bachelorgradsoppgave i multimedieteknologi

☒ Vi/jeg samtykker i at oppgaven kan publiseres på internett i fulltekst i Brage,
HiNTs åpne arkiv

☐ Vår/min oppgave inneholder taushetsbelagte opplysninger og må derfor ikke
gjøres tilgjengelig for andre

Kan frigis fra: _____

Dato: 28/04-14
Joachim Voldseth
underskrift

underskrift

underskrift

underskrift



1 Forord

Mitt navn er Joachim Voldseth, jeg er 21 år og studerer bachelor i multimedieteknologi ved HiNT Steinkjer. Sammen med mine to medstudenter Lars Kristian Mathisen (23), og Martin Heggholmen (22) så har vi begitt oss ut på et fagområde som heter digital scenografi. Dette er et splitter nytt område for oss og ingen av oss har fått opplæring innenfor dette fagfeltet. Lars Kristian Mathisen jobber som fast lysmann hos bandet DDE. Han bestemte seg derfor å gjøre sin bacheloroppgave i multimedieteknologi i samarbeid med bandet og inviterte Martin og meg til å være med på produksjonen.

Jeg vil takke alle sponsorer for deres støtte til denne bacheloroppgaven. (Sponsorer og logo finnes i vedlegg 7, spørreskjema).

Jeg vil også takke min bachelorveileder Håvard Sørli, og teknisk ansvarlig Jonas Christiansen ved HiNT Steinkjer. En stor takk rettes også til Raymond Hellem som hjalp oss under turneen og fungerte også som backline.

Takk til DDE som har gitt oss denne muligheten til å gjennomføre denne fantastiske oppgaven.

En stor takk går også ut til mine studentkolleger Martin og Lars. Vi har vært et supert team!

2 Sammendrag

I denne bacheloroppgaven har jeg samarbeidet med to andre studenter ved MMT 3, HiNT Steinkjer om å lage digital scenografi til et kjent norsk band som heter DDE. Jeg har prøvd i denne oppgaven å finne ut hva som fungerer hos publikum når det gjelder produksjon av grafikk. Vi ble med bandet og turnerte på til sammen seks konserter.

Problemstillingen min er formulert slik:

Hvordan bruke digital scenografi og grafisk innhold i samhold med musikalske enheter for å fremme en konsertopplevelse?

For å finne ut dette har jeg tatt i noe teori innenfor dette feltet og delt det opp i tre hoveddeler. Harmoni med musikk, dramaturgi av scenografi og kommunikasjon og budskap. Jeg har i samarbeid med mine medstudenter tatt i bruk en kvantitativ analyse med spørreskjema som publikum svarte på som kilde til data.

Blant de viktigste funnene jeg har gjort i denne oppgaven er små enkle grep under planleggingen av grafikken har hatt stor innvirkning hos publikum på en positiv måte. Jeg har også funnet områder der jeg kunne ha tatt grep for å bedre blant annet kommunikasjon og budskap mellom den digitale scenografien og publikum.

3 Abstract

In this bachelor thesis I have worked with two other students at MMT 3, Nord-Trøndelag University College, Steinkjer to create digital scenography to a well-known Norwegian band called DDE. I have tried in this thesis to find out what works with the audience when it concerns the production of graphics. We joined the band for a tour that consisted of six concerts.

My issue is formulated as follows:

How to use digital scenography and graphics in coherence with musical elements to enhance a concert experience?

To determine this, I have taken some theory in this field and split it up into three main sections. Harmony with music, scenography and dramaturgy, and communication and message. I have together with my fellow students adopted a quantitative analysis with a question form presented to the audience as a source of data.

Among the most important discoveries I have made in this paper are small simple steps during the planning of the graphics that have had a major impact on the audience in a positive way.

I also found areas where I could have taken steps to improve including communication and conveying the message between the digital scenography and the audience.

4 Innholdsliste

1	Forord.....	3
2	Sammendrag.....	4
3	Abstract	5
4	Innholdsliste	6
5	Innledning.....	8
6	Problemstilling	9
7	Teori	9
7.1	Innledning Teori.....	9
7.2	Harmoni med musikk og grafikk	10
7.3	Teoriens relevans for min oppgave (harmoni)	11
7.4	Dramaturgi av scenografi	11
7.5	Teoriens relevans for min oppgave (dramaturgi)	12
7.6	Kommunikasjon og budskap	12
7.7	Teoriens relevans for min oppgave (kommunikasjon og budskap).....	13
8	Metode og datainnsamling	14
8.1	Samarbeid	14
8.2	Spørreskjema og datainnsamling	14
8.3	Analyse av data	15
9	Produksjon	16
9.1	Planlegging og forberedelse.....	16
9.2	Produksjon av innhold	19
9.2.1	Programvare	19
9.2.2	Arbeidsflyt og «pipeline»	20
9.2.3	Produksjon av grafisk innhold og musikalsk analyse	22
9.2.4	Produksjon av filminnhold	27
10	Preproduksjon	29
10.1	Tekniske utfordringer og problemer under preproduksjon.....	30
11	Utførelse av turné	31
11.1	Rigging og ansvarsområder	31
11.2	Utfordringer og problemer under Turné.....	33
12	Analyse.....	35
12.1	Grunninformasjon om målgruppe	35
12.2	Harmoni og opplevelse.....	37
12.3	Effekt og budskap	40
12.4	Totalopplevelse	43

13	Konklusjoner og Implikasjoner.....	44
13.1	Konklusjon av data.....	44
13.2	Egenvurdering.....	45
14	Referanser.....	47
15	Vedlegg.....	48

5 Innledning

Denne bacheloroppgaven er utført i samarbeid med Martin Heggholmen (HiNT Steinkjer, MMT 2011) og Lars Kristian Mathisen (HiNT Steinkjer, MMT 2011). Vi har alle tre forskjellige oppgaver og problemstillinger relatert til prosjektet. Vi har samarbeidet mye når det gjelder planlegging, metode, produksjon og analyse.

Den praktiske delen av oppgaven ble utført i et samarbeidsprosjekt med DDE. Vi produserte digital scenografi til DDE sin kulturhusturne i mars/april 2014. Den digitale scenografien besto av lys, grafikk og video. Grafikken og videoen ble projisert på en scenekonstruksjon som vi selv hadde designet ved hjelp av fire prosjektorer. Vi hadde hovedansvar for scenedesign, produksjon og avvikling av den digitale scenografien. Min hovedoppgave var å planlegge og produsere 2D grafikk som skulle fungere godt med musikken og melodiene som DDE skulle spille. Turneen til DDE het «Byn vi bur i» og disse konsertene ble gjennomført:

- 27.03: Ørlandet
- 30.03: Steinkjer
- 02.04: Oppdal
- 03.04: Namsos
- 08.04: Mosjøen
- 10.04: Støren

6 Problemstilling

«Hvordan bruke digital scenografi og grafisk innhold i samhold med musikalske enheter for å fremme en konsertopplevelse?»

Problemstillingen min omhandler hvordan digital scenografi og grafikk fungerer i samhold med musikk i en konsertarena. Dette omhandler blant annet dramaturgi, forhold mellom musikk sjanger og rytme oppimot grafikk og budskap og andre virkemidler som fremmer konsertopplevelsen. Jeg vil bruke undersøkelser for å samle inn data på hvilken grafikk som fungerer i flere sammenhenger. Jeg vil også skrive litt om den tekniske bakgrunnen for å produsere grafikken.

7 Teori

7.1 Innledning Teori

Denne bacheloroppgaven trækker inn på et relativt nytt område innenfor medieteknologi. Digital Scenografi er et lite utredet tema og nye teknologier og innovasjoner kommer stadig vekk frem innenfor dette området. Hovedfokuset i denne oppgaven vil ikke være på selve teknologien, men hvordan vi bruker teknologien, instrumenter og innhold innenfor grafikk for å skape harmoni med musikk og påvirke følelser og opplevelser på en konsertarena.

Det er lite teori som finnes på dette området, men det er mange prinsipper blant annet innenfor visuell kommunikasjon som kan brukes innenfor dette området. Hvordan bruker man grafikken til å fremheve en spesiell følelse under en sang. Hvordan harmonerer man rytmen til musikken sammen med grafikken? Hvordan får man til en komposisjon og en helhet som løfter hele konsertopplevelsen? Teoretiske prinsipper som brukes generelt innenfor flere typer medier kan gi svar på disse spørsmålene.

For å finne svaret på hvordan man kan inkorporere grafikken til denne konserten på best mulig måte skal vi se på og drøfte teorier og prinsipper innenfor fire forskjellige områder.

- Hvordan harmonerer man musikk og grafikk
- Hvordan finner man den dramaturgiske kurven og bruker dramaturgiske virkemidler for å få frem spesifikke følelser, opplevelser og effekter i hos publikum.
- Hvordan bruker man grafikk til å kommunisere med publikum og videreføre et budskap.
- Hvordan bruker man tekniske grafiske løsninger for å fremheve konsertopplevelsen

Innenfor disse fire områdene vil det bli drøftet litteratur og teori fra flere bøker og dokumenter. De fire viktigste er (Martin Engebretsen [Visuelle Samtaler],2013) hvor det bli beskrevet hvordan fotografi og grafikk i den nye digitale hverdagen blir brukt til å kommunisere med en målgruppe. (Michel Chion [Audio-Vision],1994) som skriver om generelle prinsipper når det gjelder lyd i samhold med bilde. Så har vi (Willmar Sauter [Eventness],2008) som tar for seg dramaturgiske virkninger med hovedfokus på teatraliske eventer. For å dekke den tekniske siden av produksjonen har vi en bok som baserer seg mer på selve produksjonen av grafikken. (Rebecca Gallagher & Andrea Moore Paldy[Motion Graphics],2007)

7.2 Harmoni med musikk og grafikk

Å skape harmoni mellom musikken og grafikken på scenen vil være et veldig viktig moment i en produksjon der musikken legger basisen på hvordan grafikken skal være. Det må finnes en rød tråd som knytter det hele sammen og skaper en fin komposisjon. I en konsert med grafikk og digital scenografi kan ikke det visuelle ta altfor mye av oppmerksomheten. Musikken og bandet skal jo være hovedfokus. Grafikens oppgave vil være å fremheve følelser og stemninger som musikken har. Vi skal nå se på noen prinsipper som kan være med på å skape denne balansen.

Grafikk kan brukes for å fremheve en spesifikk hendelse innenfor et lydbilde. For eksempel et trommeslag eller en crescendo (økning av volum). Man kan da skape sammenheng mellom lyden og grafikken ved å få grafikken til å reagere til

trommeslaget eller økning av volum. [1](Michael Chion [Audio-Vision], p.63,1994) kaller denne effekten «Synchresis». Et eget ord han har satt sammen av det engelske ordet «synchronism» og «synthesis». «Synchresis» beskriver da bindingen mellom en lydeffekt og en visuell effekt. En hammer som slår kan ha flere type lyder, på lik måte på den grafiske siden kan grafikken reagere på lyden på mange forskjellige måter. Dette vil også gå hånd i hånd med blant annet rytmen i musikken.

7.3 Teoriens relevans for min oppgave (harmoni)

Når jeg skal produsere grafikken er det viktig at grafikken utnytter potensialet som musikken har. Rytmen som en bestemt melodi har vil ha store betydninger for hvordan grafikken burde utarte seg. Å vite hva som fungerer med hvilken rytme og stemning vil gjøre den helhetlige opplevelsen av grafikken bedre.

7.4 Dramaturgi av scenografi

Mens harmoni med musikk og grafikk fokuserer mer på hvordan grafikken reagerer på endringer i musikken. Vil disse teoriene beskrive mer hvilket innhold grafikken kan ha. Hvilke dramaturgiske effekter kan introduseres i samhold med musikk og band? Grafikken må ikke bare følge musikken til bandet, det skal også være en del av hele sceneshowet. Dette er en stor kreativ del av prosessen og hvis det gjøres riktig så kan det løfte sceneshowet og fremheve små og store hendelser. I denne delen av teorien skal vi finne frem til prinsipper og metoder som kan hjelpe oss med selv dramaturgien og det scenografiske bildet.

Dramaturgien i grafikken vil ofte spille på følelser introdusert i sangen og også kanskje visuelt ved hjelp av bandet sitt kroppsspråk og uttrykk. Grafikken skal hjelpe publikum med å finne den rette følelsen i samhold med resten av komposisjonen. Du vil at de skal huske bildet og tonene.

«*The best way to accomplish this stickiness is by making a emotional connection*» [2] (Rebecca Gallagber & Andrea Moore Paldy[Motion Graphics],2007 p.132)

I boken Motion Graphics blir dette beskrevet som en emosjonell tilknytning. For å få til denne tilknytningen må mye arbeid gå med på å finne rette grafiske elementer til rette følelser. Er sangen trist og har litt mørke undertoner i teksten gjør det seg ikke med gul, hvit og lys grafikk med solskinn.

«I løpet av de siste tiårene har dramaturgi også beskjeftiget seg med teaterforestillinger og filmer som overhodet ikke formidler en fattbar historie (eller som kun i liten grad kan sies å inneholde en historie), samt dramatiske fortellinger som ikke er fiksjoner, som dokumentarfilmer, nyhetsinnslag, reality-serier og performance-forestillinger.» [3] (Michael Evans [Innføring i dramaturgi], 2006 p.17)

Dramaturgien i grafikken til sceneshowet drives ikke av historie, men av hvordan vi påvirker publikum og i hvor stor grad vi lar grafikken påvirkes av musikken.

7.5 Teoriens relevans for min oppgave (dramaturgi)

Under konsertene er det veldig viktig at grafikken ikke tar for mye oppmerksomhet fra bandet og musikken. Å forstå hvordan du skal bruke dramaturgi for å få rett dynamikk i showet er ekstremt viktig for hele konsertopplevelsen. Hvilken grafikk passer til en spesifikk stemning og hvor bør du tone ned grafikken og hvor bør du øke grafikkmengden?

7.6 Kommunikasjon og budskap

De siste 50 årene har vi blitt introdusert til flere nye type medier. Hver gang vi får en ny plattform for kommunikasjon (radio, TV) så fører det til store endringer i hvordan folk kommuniserer med hverandre. Visuell kommunikasjon bringer frem nye uttrykk og måter å tolke kultur på. Digital Scenografi er verktøy som kanskje kan være med på å gjøre endringer i folks måter å kommunisere på. For at en grafikkproduksjon i samhold med musikk skal funke må grafikken kommunisere med publikum på en klar og god måte. Hvilken grafikk som funker vil være helt avhengig av hvordan folket tolker innholdet.

Det er flere måter du kan bruke visuell grafikk som et verktøy til å kommunisere med et publikum. For å kunne analysere hvilke tiltak og visuelle uttrykk kan man bruke metoden beskrevet i Martin Engebretsen[4] [Visuelle samtaler], s.30 (2013). Metoden deler opp det visuelle fenomenet i flere lag som må analyseres etter tur. Først har

man «Det visuelle fenomenet» som er term som beskriver hvilken medietype vi er ute etter. Dette kan i vårt tilfelle være grafikk. Så har vi «Visuell begivenhet» som fokuserer på hvem som er mottakeren/publikum i denne spesifikke settingen. Dette kan for eksempel være et publikum foran en scenefremvisning. Så kommer vi til «sjangerrelasjoner». I denne delen av analysen ønsker vi å plassere det visuelle fenomenet i en sjanger for å avgrense variabler. Deretter kommer vi til «Teoriperspektiver» der vi drøfter relevante teorier om hvordan denne settingen forholder seg til blant annet sosiale normer, harmonier og spenninger i forhold til musikk. Dette gir et fint utgangspunkt for å kunne diskutere forskjellige påvirkninger og effekter grafikken har på samholdet mellom det visuelle og publikums tolkninger. Til slutt så har vi «endringspotensialet» der vi videre ser på hvilke endringer forskjellige teorier har på publikums tolkning.

Hvis det kommer et forslag om å endre en farge i grafikken fra gul til rød.

«Endringspotensialet» kan da være at vi minner målgruppen/publikum om julen i stedet for påskehøytiden. I boken Visuelle samtaler (Martin Engebretsen, 2013) er denne metoden satt opp som en pyramide.

1. Visuelt Fenomen
2. Teoriperspektiver
3. Sjangerrelasjoner
4. Visuell Begivenhet
5. Visuelt Fenomen

7.7 Teoriens relevans for min oppgave (kommunikasjon og budskap)

Grafikken skal være en utvidelse som fremhever budskapet til DDE og melodiene. Hvordan å kommunisere et budskap gjennom grafikk er essensielt for at melodiene skal få en «personlighet» som styrker opplevelsen til konserten. Mye av dette beror på at jeg greier å tolke musikken og budskapet musikken har lyst til å bringe frem, for å deretter overføre dette til grafikken.

8 Metode og datainnsamling

8.1 Samarbeid

Siden vi er tre personer som samarbeider med dette prosjektet så har vi arbeidet med å finne en felles metode for innsamling av data. Metoden vil være felles, men vi vil alle ha tre forskjellige retninger innenfor den metoden knyttet opp til hver og egen problemstilling. Vi har sammen valgt å bruke et spørreskjema for å samle inn data. Dette spørreskjemaet ble presentert for publikum ved utgangen av hver konsert.

8.2 Spørreskjema og datainnsamling

Martin Heggholmen, Lars Kristian Mathisen og jeg har problemstillinger som krever at vi får tilbakemelding fra publikum etter konsertene. Vi diskuterte flere metoder som vi kunne bruke. Vi vurderte om vi kunne velge ut et visst antall personer etter konserten for å deretter å ta et personlig intervju, problemet er bare at du kan ikke få et stort antall intervju før folket drar hjem og det ville ha vært vanskelig å finne frem bredden på datamaterialet som trengs. En annen mulighet vi diskuterte var at publikum kunne ha fått tilsendt en spørreundersøkelse som de kunne ha fylt ut på en nettside. Vi konkluderte med at det var veldig enkelt for folk og utsette det og deretter glemme og fylle det ut. Vi ville derfor ha mistet mye data. Samme problem kom frem når vi diskuterte muligheten for spørreundersøkelse for SMS og epost.

Vi ble alle tre til slutt enige om at den beste metoden for alle tre problemstillingene var et spørreskjema som blir utlevert ved utgangen av salen og som vi samler inn før folk forlater kulturhuset. På denne måten sikrer vi oss et godt utvalg av data. Det blir også enklere for publikum og huske små detaljer fra konserten når undersøkelsen blir utført rett etter at konserten er avsluttet. Spørreundersøkelsen er en kvantitativ undersøkelse og problemstillingen vil også da hovedsakelig bli analysert i forhold til denne kvantitative metoden.

Vi begynner spørreskjemaet med de spørsmål som er relevante for alle de tre bacheloroppgavene og deretter går vi mer spesifikt på hver problemstilling. De første spørsmålene er spørsmål som gir oss informasjon om bakgrunnen til personene.

Dette gir oss mulighet til å gruppere data når vi skal analysere informasjonen vi mottar.

Dette er noen av disse spørsmålene:

1. Kjønn?
2. Alder?
3. Har du deltatt på en DDE konsert tidligere?
4. Hva synes du om den helhetlige konsertopplevelsen?

Spørsmålskjemaet har hatt stor verdi for oppgaven når det gjelder å ha samlet inn informasjon om hvilken grafikktype og hvilke grafiske virkemidler som fungerer. For at vi skal få inn mest brukbar data gjelder det også å ha et spørreskjema som er så effektivt som mulig. Det gjelder da og stille de viktigste spørsmålene som er relevant for min egen problemstilling. Hvordan opplevde du harmonien mellom grafikken og musikken? Synes du at grafikken tok for mye oppmerksomhet fra musikken eller løftet grafikken det musikalske innholdet?

Spørreskjemaet finner du på denne linken:

[Spørreskjema PDF](#)

8.3 Analyse av data

Seks konserter der publikum svarer på et spørreskjema vil gi veldig mye data. Sortering og gruppering av denne informasjonen er da veldig viktig. Spørsmålene om bakgrunnen til personene kommer da til stor hjelp. Kommer for eksempel grafikken i mer smak hos yngre eller eldre personer? Er det forskjell i oppfattelsen av konserten og grafikken hos kvinner og menn? Faller grafikken i smak hos de som har vært på en DDE konsert før i motsetning til de som ikke har vært på en DDE konsert? Ved å analysere slik informasjon kan vi til slutt konkludere med hvilke grafiske elementer som fungerte og hvilke som ikke falt i smak hos publikum. Vi kan bruke grafiske oppstillinger av informasjonen som vi fikk i spørreskjemaet for å finne ut om det er det noen pekepinner på hvilke elementer i konserten som eventuelt fungerte.

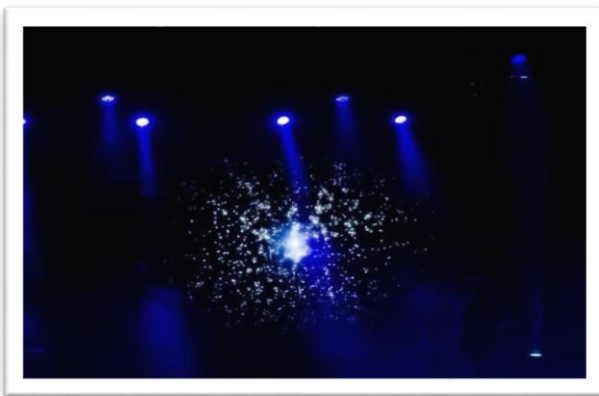
9 Produksjon

I dette kapittelet vil jeg fortelle om selve produksjonen vi tre har gjennomført og hvordan vi løste forskjellige utfordringer og tekniske problemer. Under «produksjon av innhold» vil jeg også fortelle om hvordan jeg lagde grafikken i samhold med musikken til DDE og hvilke ansvarsområder og arbeidsmetoder jeg tok i bruk for å gjennomføre produksjonen.

9.1 Planlegging og forberedelse

Jeg begynte med forberedelsen til selve produksjonen allerede i oktober 2013.

Gjennom Lars Kristian Mathisen så fikk jeg en forespørsel om å produsere grafikk til den første sangen på releasekonserten til Kine Kvalstad i Namsos. Jeg takket ja til tilbudet og så på dette som en fin mulighet til å teste ut forskjellige teknikker i programvaren After Effects. Grafikken ble projisert på et teppe som er halveis



Bilde fra releasekonserten til Kine Kvalstad. Stjernepartiklene som vises er grafikken som jeg produserte.

gjennomsiktig. Det samme teppet som vi til slutt brukte på sangen «Steg» i vårt prosjekt. Grafikken jeg produserte bestod hovedsakelig av partikler og lyseffekter. Jeg brukte tiden til å teste ut forskjellige partikkelsystemer i After Effects da jeg var ganske sikker på at det ville være et uvurderlig verktøy å kunne bruke når produksjonen vår endelig var i gang. Dette var også min første erfaring med å produsere grafikk

som ble synkronisert med et klikkspor. Jeg eksperimenterte med forskjellige måter grafikken kunne brukes og tilpasses musikken. Starten av grafikken bruker små partikler som flyr ut i takt med lyden fra strenginstrumentet. Etter hvert som intensiteten i melodien økte så økte jeg også antall partikler og introduserte nye former og lyseffekter som var tilpasset intensiteten til melodien. Erfaringen jeg fikk med dette korte prosjektet ga meg flere ideer om hvordan jeg kunne utføre bachelorprosjektet. Senere på høsten deltok jeg også i et klasseprosjekt der jeg fikk testet ut 3D mapping på pappoverflater. Vi brukte dette som en del av VFX og 3D prosjektet på HiNT under et juleverksted show på Huzet i Steinkjer.

Se grafikken jeg lagde til Kine Kvalstad sin konsert her:

[Kine Kvalstad grafikk](#)

I starten av januar 2014 samlet vi oss alle tre og begynte selve detaljeplanleggingen til prosjektet vårt. Vi produserte forskjellige utkast til oppsett av scenografi. Jeg arbeidet hovedsakelig i denne perioden med å teste ut forskjellige teknikker i After Effects. Jeg brukte også litt tid sammen med Lars Kristian på å teste ut programvare og se etter programvare som kunne hjelpe oss med dette prosjektet. Vi brukte også mye tid på å se på forskjellige produksjoner innenfor digital scenografi på internett for inspirasjon.



Første møte med bandet 8. januar.

Fra venstre: Lars Kristian Mathisen, Bjarne Brøndbo, Eivind Berre, Martin Heggholmen, Joachim Voldseth

Lars Kristian Mathisen hadde ansvar for scenedesign og lagde en presentasjonspakke som vi presenterte for bandet under det første møtet 8. januar. Bjarne Brøndbo og Eivind Berre deltok på møtet. Lars Kristian Mathisen presenterte scenedesign og forskjellige ideer, mens jeg pratet kort om hvilken type grafisk innhold vi kunne produsere. De viste stor interesse og bandet var veldig positive til planene våre. Bjarne hadde også egne ideer til showet.

Dette møtet ga et godt grunnlag for utviklingen videre i prosjektet. Vi forlot møtet med en god fornemmelse på rammene rundt prosjektet og veien videre.

For å kunne teste ut grafikken som jeg og Martin skulle lage måtte vi ha en modell



som vi kunne projisere på. Denne modellen ble laget av papp og teip og plassert på kontoret vi disponerte på HiNT. Slik kunne vi teste all grafikk samtidig mens vi produserte den. Dette ga en veldig fin arbeidsflyt og kontoret ble et veldig fint sted å produsere grafikken på.

Modellen på kontoret var et kritisk verktøy for oss da dette gjorde oss ganske sikre på at grafikken ville fungere når vi skalerte opp prosjektet. Produsent Lars Kristian hadde ansvar for å finne noen som kunne bygge scenekonstruksjonen. Tidsfristen til



Byggmester Kolstad tok på seg oppgaven å bygge scenekonstruksjonen som var grunnfundamentet i den digitale scenografien vår. Modellen her er i 1/10 skala. Konstruksjonen var 4 meter høy.

preproduksjon 22. mars var bare en og halv uke unna. Lars Kristian arbeidet hardt med å finne noen som kunne bygge settet. Jeg kom da på at jeg kjente en av eierne i Byggmester Kolstad som har base i Verdal. Etter at jeg hadde en kort telefonsamtale med Magne Sjømark (Daglig Leder, Byggmester Kolstad) så fikk vi arrangert et kort møte. Frem til møtet hadde de allerede konstruert en modell av en av «sideboksene». Vi ble da enige med Byggmester Kolstad om en sponsoravtale.

Under planleggingsfasen i januar bestemte vi oss også for å lage en musikkvideo til gruppen Kveli, Rånes, Bremseth. Grunnen til at vi bestemte oss for å gjøre dette under bachelorperioden var at vi følte at det å lage en musikkvideo sammen var fin logistisk, praktisk og teoretisk trening til bacheloroppgaven. Samarbeidet vårt under produksjonen av musikkvideoen viste at vi kunne arbeide godt sammen som en helhet og gjorde oss mer selvsikre på oss som et team.

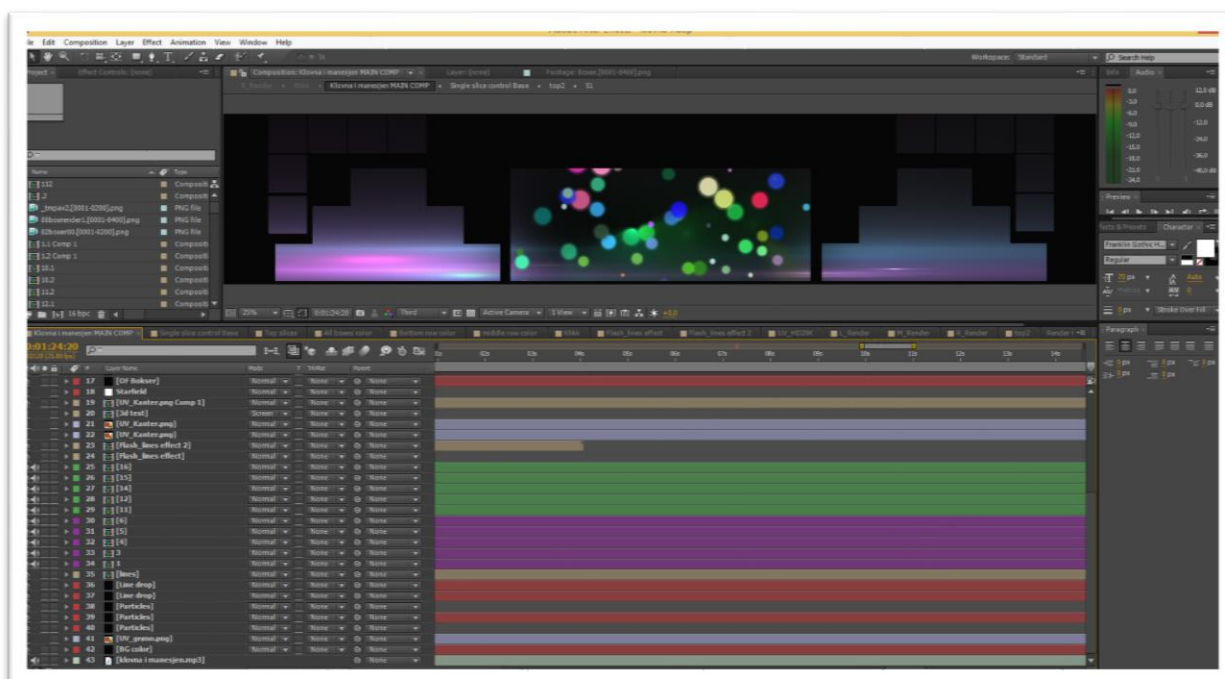
Etter at musikkvideoen var ferdig produsert så brukte jeg tid på å sette sammen en plan sammen med Martin Heggholmen på grafikken vi skulle produsere. Vi lagde en grafisk plan som vi hengte opp på veggen til kontoret vårt. Alle sangene i settlisten ble hengt opp som et eget ark på veggen slik at vi kunne med en gang gå bort til veggen ved sofaen og skrive opp nye ideer på melodiene. Den grafiske planen ble også brukt til å dele opp ansvarsområdet på melodiene mellom meg og Martin.

9.2 Produksjon av innhold

I dette kapittelet vil du få høre om hvordan Martin og jeg produserte det grafiske innholdet til den digitale scenografien vår. Hovedfokuset vil være på mitt bidrag og melodiene som jeg har arbeidet med, men jeg kommer også til å fokusere på melodier der det har vært samarbeid om produksjon av innhold mellom meg og Martin. Lars Kristian Mathisen har vært produsent, så han har også da hatt en stor innflytelse på hvilke avgjørelser som ble tatt under selve produksjonen av grafikken.

9.2.1 Programvare

Mesteparten av grafikken til den digitale scenografien ble produsert i Adobe After Effects. Det er denne verktøypakken jeg har hatt mest erfaring med og det er også hovedgrunnen til at jeg ble invitert av Lars Kristian Mathisen til å være med på dette prosjektet. After Effects er et kraftig redigeringsverktøy med fokus på produksjon av visuelle effekter (VFX). Effekter i After Effects blir lagt på lagvis. Grafikken til en melodi kan bestå av flere komposisjoner og mange lag slått sammen for å skape en effekt. Deretter kan du rendere hele komposisjoner ut til et bilde eller videofil. Enkelte komposisjoner på noen av melodiene jeg lagde hadde over 50 forskjellige lag.



Et skjermbilde i After Effects fra produksjonen av grafikken til «Klovna i manesjen».

Vi benyttet oss også av Autodesk Maya til å lage effekter som var mer avhengig av dybde og 3D. Jeg arbeidet ikke så mye med denne programvaren og hovedfokuset mitt vil derfor være på mitt arbeid med After Effects.

Til avvikling og testing av grafikk benyttet vi oss av samme programvare som vil skulle bruke under showet. Programmet heter Resolume Arena og det er et programvareverktøy som er designet for avvikling av media på medieserveren. I motsetning til After Effects der ting må renderes for å kunne vises, så er Resolume designet for å kalkulere og renderer ut øyeblikkelig. Du kan lage egen grafikk internt i Resolume, men du kan også legge inn din egenproduserte grafikk i form av videofiler. Da må du renderer ut i en video-kodek som heter DXV. Dette er metoden som vi hovedsakelig benyttet oss av i vårt prosjekt. Grafikk og video ble rendert ut i DXV kodek for å deretter bli sendt videre inn til Resolume for programmering og avvikling.

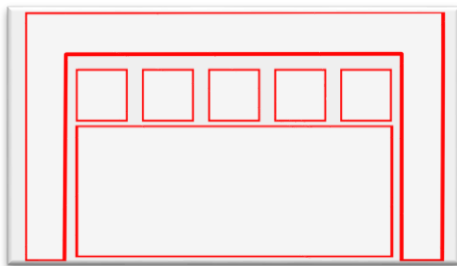
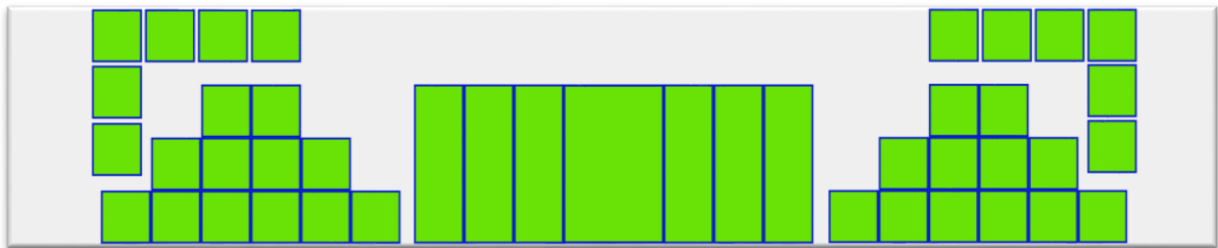
9.2.2 Arbeidsflyt og «pipeline»

Arbeidet med å lage en solid «pipeline» startet med en gang vi hadde bestemt oss for scenedesignet. For at grafikken vi produserte skulle bli plassert riktig på scenekonstruksjonen måtte vi bruke en teknikk kalt «3D mapping». Vi bruker en mal når vi renderer grafikken og deretter plasserer vi og flytter punktene til malen på den overflaten på scenekonstruksjonen som den representerer. Jeg tok på meg ansvaret for å designe og utvikle denne malen. Innenfor 3D animasjonslære så brukes termen UV-mapping for denne teknikken. Vi kalte derfor denne malen for et «UV-kart».

UV-kartet representerer alle overflater på scenekonstruksjonen vår i et todimensjonalt format. Alle overflater på scenekonstruksjonen er utbrettet slik at grafikken vår kan plasseres i kartet. Selve prosessen med 3D-mapping korrekte for denne utbrettingen og det er en prosess som må gjennomføres før hver konsert. Malen vil alltid være den samme, men posisjonene på scenekonstruksjonen er ikke lik for hvert sted og må «mappes» hver gang.

Til sammen ble to forskjellige UV- kart konstruert. Det første kartet som er farget i grønt representerer hele scenekonstruksjonen som er bak bandet. Kartet har en oppløsning på 5760*1080 som er den samme oppløsningen som vi bruker i After Effects komposisjonene. Oppløsningen er så stor fordi bildet ble under avvikling

splittet til tre forskjellige bilder, hver med en oppløsning på 1920*1080. Disse tre bildene ble videre sendt til tre prosjektorer ovenfor scenen som tok seg av boksene på hver side og midtboksene bak på scenen. Det hvite kartet representerer teppet og konstruksjonen som ble plassert over og foran bandet. Dette kartet har en oppløsning på 1920*1080 og er det eneste bildet som ble sendt til prosjektor bak i salen som tok seg av hele konstruksjonen over og foran bandet. Begge de to kartene representerte da til slutt hele fire bilder på 1920*1080 som medieserveren til HiNT avvirket. Begge UV-kartene hadde også markerte kanter med en annen farge. Dette gjorde det lettere for oss og isolere kantene på overflatene slik at vi kunne plassere grafikk på kantene og samtidig så gjorde det også «mappingen» før hver konsert enklere.



Disse to UV-kartene representerte alle overflatene som vi projiserte på under konsertene. Grafikken som vi produserte ble plassert på disse to malene. Malen ble deretter «mappet» ut på alle overflatene som de representerte før hver konsert.

Gjennom prosjektet så hadde vi en ganske enkel pipeline på produksjonen av grafikken. Produksjonen av en melodi gikk vanligvis som følger:

Det begynte med importering av UV-kartene. Hvis melodien vi arbeidet på skulle synkroniseres til klikkspor så importerte vi også dette til After Effects. Deretter produserte vi grafikken i henhold til UV-kartet og synkroniserte det til et eventuelt klikkspor. Melodier som ikke benyttet seg av klikkspor ble ofte delt opp i flere deler sånn som for eksempel vers, refreng, og eventuell solo. Til slutt ble alle delene av sangen rendret ut fra After Effects og programmert inn i Resolume.

9.2.3 Produksjon av grafisk innhold og musikalsk analyse

Mitt hovedfokus i denne bacheloroppgaven er på hvordan jeg brukte forskjellige teknikker og forskjellige typer grafikk til å enten fremme et budskap, fremme musikken og følelsen som musikken gir. Du vil nå få høre mye om hvordan jeg tenkte når jeg utviklet grafikken til flere av melodiene.

Jeg produserte grafikken/effekter til disse sangene i showet:

1. Intro til steg (VFX)
2. D umulige e mulig
3. Et utslepti respateksbord
4. Folkevogn kabriolet
5. Klovna i manesjen
6. Ville fugla
7. Siste bussen
8. Vi ska sjå sola gå ned i havet
9. Byn æ bur i (klipp)
10. For mytji av det gode

9.2.3.1 *Klovna i manesjen*

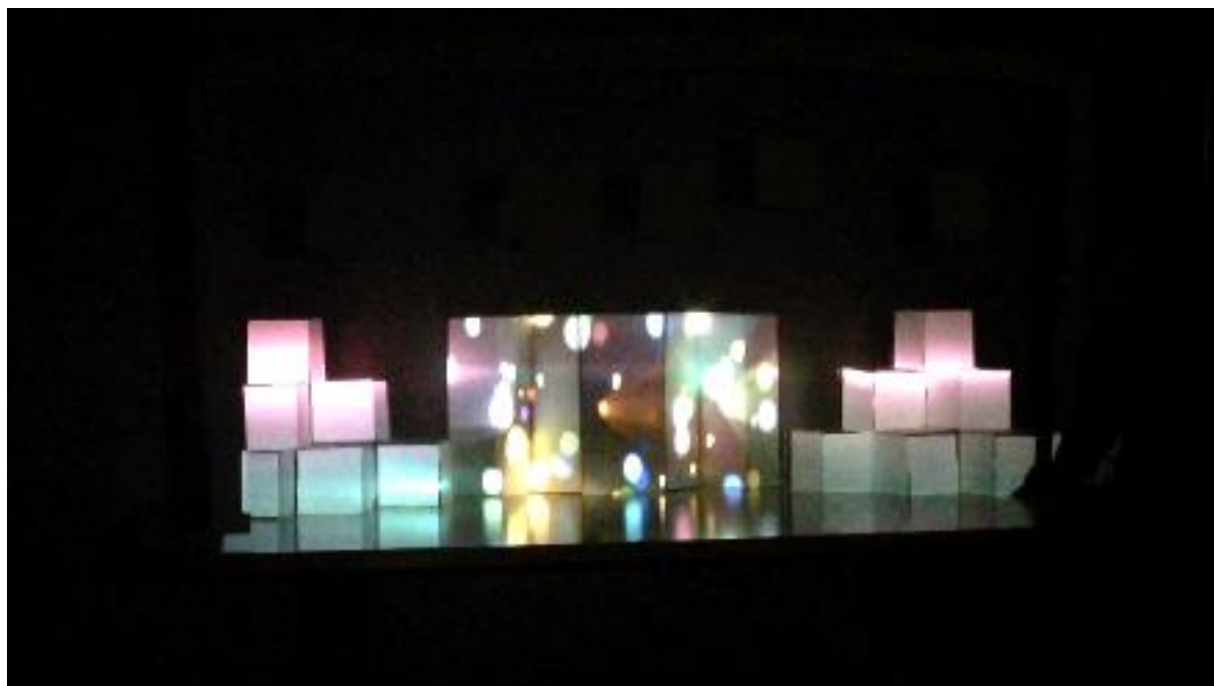
Vi produserte ikke like mye og avansert grafikk til alle sangene. Vi satset heller på å få til en fin dramaturgi på showet der intensiteten på den digitale scenografien varierte. Vi bestemte oss for at de meste intense sangene måtte være klikklåtene. Siden vi hadde muligheten til å synkronisere grafikken til musikken på klikklåtene måtte vi utnytte det best mulig. En av de første låtene jeg produserte grafikk til var «Klovna i manesje». Denne låten har en veldig rask rytme og brå vendinger med store musikalske kontraster mellom vers og refreng. Dette ga meg muligheten til å utforske og prøve ut flere avanserte teknikker og lage en mer grafikkintens låt. Det første jeg begynte med var å lage et kontrollsystem i After Effects som ga meg muligheten til å justere lysstyrken på individuelle bokser på scenekonstruksjonen. Å kunne justere grafikken på hver boks individuelt ga meg mulighetene til å bruke grafikk på rytme og slag i sangen. Ved et punkt så ville jeg at bare at de øverste boksene skulle lyse opp, men på en mer intens bit av melodien så lyste jeg opp alle boksene.

Se grafikken til starten på klovna i manesjen her (fra preproduksjon).

[Klovna i manesjen preproduksjon](#)

Scenografien til denne melodien skiller seg ganske godt ut fra resten av melodiene. Mens de fleste av melodiene hadde et ganske konsistent fargeskjema, så hadde «Klovna i manesjen» mange flere farger. Dette gir gode assosiasjoner til ordet klovna. Grafikken er ganske rolig under versene. I det første verset er den eneste grafikken to dråper med lys på hver side som faller rolig ned langs kantene på

boksene. Deretter fylles alle boksene med lys når refrenger kommer. Ved å følge dramaturgien til melodien sørger jeg for at grafikken ikke tar for mye oppmerksomhet. Hvis jeg hadde brukt mer intens grafikk under det rolig verset så hadde jeg stjålet mer oppmerksomhet fra bandet og Bjarne Brøndbo. Jeg fokuserte også på å markere mindre merkbare lyder sånn som for eksempel trillelydene som kommer før refrenger. Den markerte jeg ved hjelp av partikler som lyser opp i gull som er animert over hele scenekontruksjonen.



Bilde fra testing av grafikken på klovna i manesjen. En liten prosjektor lyser opp modellen av scenekontruksjonen som er bygd opp på kontoret

På starten av hvert refreng så brukte jeg et veldig varmt og intens lys. Tanken bak dette var at bandet kunne være med å markere dette ved hjelp av kroppsbevegelser. Når refrenget starter og effektene kommer inn så slår Bjarne Brøndbo ut med armene og hjelper på med å markere effekten. Dette gir et ekstra lag med dybde til grafikken når bandet reagerer på det som skjer på den digitale scenografien. Til sammen brukte jeg 6 dager på grafikken til denne melodien. Grunnen til at det tok så lang tid er at jeg brukte mye tid på å legge effekter til takt og slag. Derfor er denne melodien den eneste som benytter så mye av effekter på rytme. Fokuset i denne melodien var på rytme og effekter assosiert på rytme. «Klovna i manesjen» er derfor et godt eksempel på bruk av «Synchresis» som jeg beskrev i teorien.

9.2.3.2 *Ville Fugla*

«Ville Fugla» er også en låt med klikkspor. I motsetning til «Klovna i manesjen» som har fokus på takt og rytme så har denne melodien mer fokus på følelser og budskap. I denne melodien lagde jeg et grafisk landskap som brukes til å fremheve følelser som denne melodien gir. Teksten i «Ville Fugla» har et ganske dypt budskap om fred og frihet. Jeg bestemte meg for at scenografien skulle begynne med et enslig tre i midten omgitt av lys. Dette treet er utgangspunktet som går igjennom hele melodien. Rett før første refreng så kommer hvite duer flyvende ut fra treet. Med dette hadde jeg et håp på å symbolisere budskapet om fred.

Fuglene sprer seg utover landskapet og utover mot publikum. Dette var også et forsøk på å gi en mer tredimensjonal effekt ved å la fuglene fly utover over på strukturen som er over og foran bandet. For å kunne bryte opp sangen litt så benyttet jeg meg av to forskjellige komposisjoner. Det første er treet og landskapet, mens den andre komposisjonen inneholder en ørn sett ovenfra som flyr fritt over et grønt landskap. Denne ørnen symboliserer frihet.

Se video fra «Ville Fugla» på modellen i kontoret:

[Ville fugla kontormodellen](#)

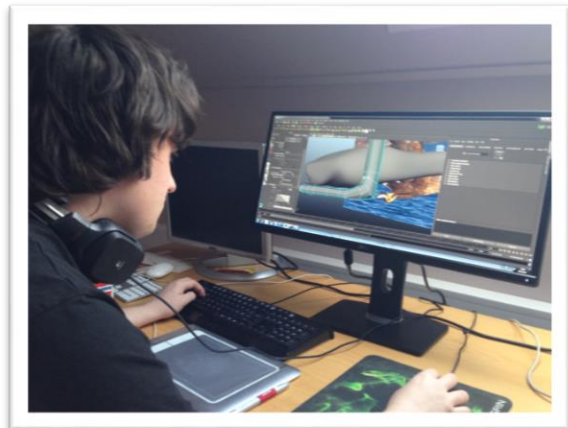
Mot slutten av sangen kommer regnværsskyer inn over treet og mørke vanndråper regner nedover det gule landskapet. Deretter blir regnværet erstattet med en regnbue. Regnværet har et budskap om triste hendelser og ondskapsfulle handlinger, men regnbuen representerer glede og fred.



Bilder fra de to forskjellige komposisjonene som ble benyttet i melodien «Ville Fugla»

På den tekniske siden av denne melodien så inneholder den de mest avanserte grafikken for hele showet. Fuglene som flyr ut fra treet ble laget ved hjelp av et partikkelsystem i After Effects som heter trapcode particular. Jeg lagde duen først og deretter animerte jeg vingene. Jeg brukte deretter trapcode til å spre utover og duplisere fuglene. Fuglene flakset ikke med vingene samtidig siden trapcode henter animasjonen fra fuglen fra forskjellige tidspunkt. Jeg brukte mye tid på å simulere fuglene slik at de fløy riktig og spredde seg godt utover komposisjonen.

Den meste tekniske avanserte grafikken i hele showet er antageligvis komposisjon nr. 2 i «Ville fugla». Ørnen som flyr over landskapet inneholder mange lag og elementer, og det er også et av de få komposisjonene som jeg og Martin samarbeidet om under produksjonen. Ørnen ble først laget av Martin i 3D i Maya og animert. Deretter ble den animerte ørnen tatt inn til After Effects, der jeg finpusset på animasjonen. Deretter ble bakken konstruert av bakketeksturer som jeg fikk fra en nettside som heter «CGtextures.com». Etter at bakken var ferdig så la jeg på flere lag med skyer og atmosfæriske effekter på ørnen. Deretter ble både bakken og skyene animert for å gi en illusjon av bevegelse. Dette var veldig utfordrende og jeg og Martin hadde samarbeidet godt sammen for å få til et fint sluttresultat.



Martin Hegg Holmen i gang med å modellere ørnen i Ville Fugla. Denne komposisjonen ble laget i samarbeid mellom meg og Martin.

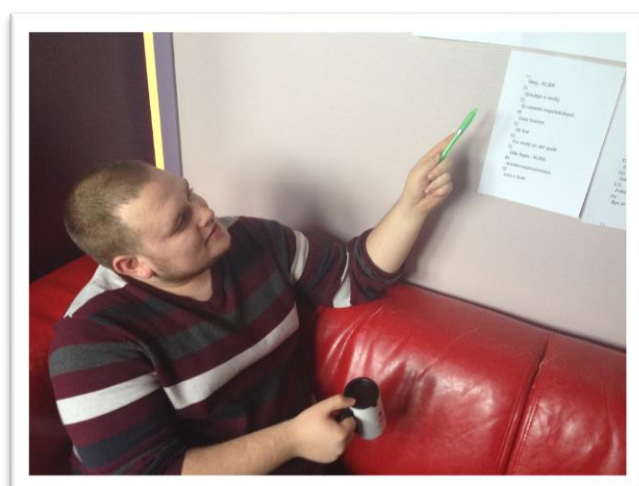
«Ville fugla» er en melodi som jeg vil at folk skal huske fordi den beveget dem emosjonelt. Slik som jeg beskrev under teorien i kapittel 4.4, ved å forsøke å lage en emosjonell tilknytning til det visuelle og teksten i sangen håper jeg at folk kommer til å huske denne melodien og opplevelsen av konserten.

«The best way to accomplish this stickiness is by making a emotional connection»
[2](Rebecca Gallagher & Andrea Moore Paldy[Motion Graphics],2007 p.132)

9.2.3.3 *Vi ska sjå sola gå ned i havet*

«Vi ska sjå sola» er den siste klikklåten jeg lagde grafikk til. I denne melodien ville jeg ta videre det jeg hadde lært under produksjonen av «Ville Fugla» og «Klovna i manesjen». Målet mitt med denne melodien var å skape en fin balanse mellom rytmiske effekter og budskap i melodien. En fin blanding da altså mellom «Synchresis» og den emosjonelle tilknytningen. Jeg ville også utforske mer rundt teorien om budskap til publikum der jeg bruker farger for å gjengi et budskap og kommunisere bedre med målgruppen.

Sangen handler mest om kjærlighet og forelskelse, og jeg ville derfor bruke varme farger spesielt på refrengene. Problemet er da et grafikken blir ganske ensidig hvis jeg ikke blander inn litt mer kontrast. Derfor begynte jeg sangen med litt kaldere farger. I refrenget så blir det nevnt i teksten både «nordlys» og «brann». Jeg bestemte meg for å bruke disse to som tema gjennom hele melodien. Versene preges av et nordlystema som bølger seg over alle boksene og hele scenekontruksjonen. Den benytter seg av en blanding mellom kalde blå og røde farger (også et lite hint av grønt). Etter hvert som refrenget kommer inn så introduserer jeg et nytt tema, der en sterk lyskilde som representerer sola kommer dalende nedover. Solen blir deretter omgitt av røde flammer som er en henvisning til forelskelsen og varmen.



Kaffepause på kontoret. Går igjennom settliste og grafisk plan sammen med Martin (bak kamera).

Jeg introduserte også flere rytmiske elementer i sangen. Flere steder i melodien så kan du høre en «tryllestøv» lignende lyd. Jeg lagde derfor en grafikk som består av stjernestøv som dekker over all annen grafikk mens den lyden går. Et annet rytmisk element jeg introduserte i sangen var på bridgen der Eskil Brøndbo spiller noen slag på basstrommen som minner om hjerteslag. Derfor tonet jeg ned all

grafikk i dette området og la på et rødt lys over alt som fulgte «hjerteslagene» fra

Eskil. Jeg introduserte også et eget tema for gitarsoloen til Arnt Egil Rånes der et grønt lys reagerer på lyden fra gitaren ved å endre lysstyrke.



Bilde fra melodien «Vi ska sjå sola gå ned i havet» på konserten på Ørlandet. Temaet som vises her er «nordlystema» som besto av varme og kalde farger.

9.2.4 Produksjon av filminnhold

Vi produserte også filminnhold til noen av sangene. Introduksjonen til den første sangen Steg skulle lede publikum inn til konserten men også samtidig ta et blikk på historien til DDE. Før konsertstart ble et stort teppe heist opp der vi projiserte introen og video til «Steg» på. Dette teppet falt ned på ett spesifikt punkt mot slutten av sangen «Steg». Videoen som ble sendt på teppet foran bandet under «Steg» var en videosnutt som DDE hadde laget selv for flere år siden. Vi produserte introen som ble lagt inn før «Steg» startet. Introen begynte med at bandet kom inn på en sandstrand der medlemmene «tilfeldigvis» møtte på hverandre. Bandet forteller da publikum som ser på at bandet dessverre ikke kunne være her i kveld og at publikum måtte legge ut bilder på instagram med hashtag «DDENamsos». Deretter gikk bandet ut av bildet og vi gikk over til en collage som jeg laget i After Effects som viste

større hendelser i DDEs historie. Til slutt rett før «Steg» sangen startet så kom bandet inn i bildet igjen i silhuett med bybilder i bakgrunnen. Alle klippene med



Bandet blir fortalt hva vi skal filme.

bandet ble filmet på «Green Screen» på HiNT Steinkjer 11. mars. Jeg hadde regirolle på deler av opptaket. Vi tok opptak av hvert medlem individuelt og bandet sammen. Vi filmet også gitarsoloen til Arnt Egil på melodien «Som splintra speil». Jeg hadde laget en kort shotliste og bildene var planlagt på forhånd.

Opptakene gikk derfor veldig glatt og alt ble filmet på litt over en time.

Kameraet var hovedsakelig statisk, men vi eksperimenterte også med kamerabevegelser på kranen.

Vi filmet også innhold til den siste sangen i showet «Byn æ bur i». Til denne melodien ville vi vise hjembyen til bandet Namsos på en fin og spesiell måte. 19. mars så tok vi med oss et 5D kamera og stativ og gikk rundt i Namsos og prøvde å finne de fineste bildene av byen som vi kunne finne. Jeg og Martin sto for filmingen.

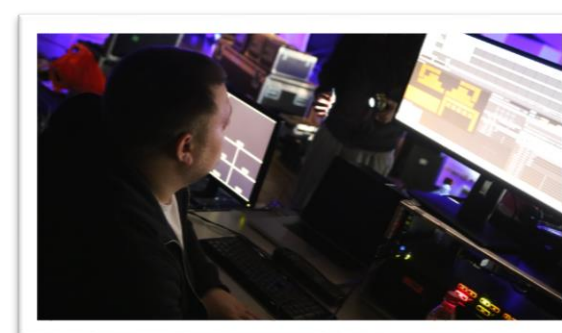
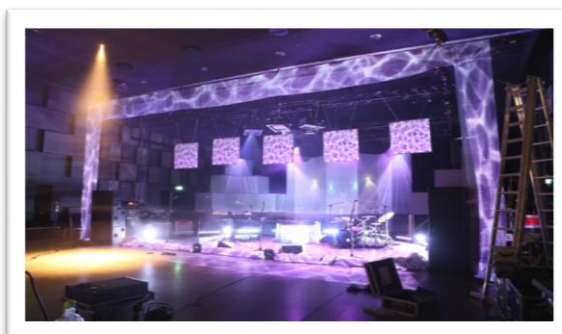


Filming av innhold til «Byn æ bur i» på Klumpen i Namsos.

Vi filmet langs kaiene, i midten av byen og vi tok oss også en tur opp på klumpen for å finne oversiktsbilder. For at vi skulle få best dekning av byen så hadde vi ikke med oss kamerarails eller lignende. Derfor så brukte vi heller et stativ og bevegelser i form av panorering og tilt for å gi mer liv til bildene som vi filmet. Vi tok også i bruk forskjellige effekter med fokus.

10 Preproduksjon

Lørdag 22. mars markerte starten på 4 lange dager med preproduksjon. Denne produksjonen ble utført på NTE Arena hos Rock City Trondheim. De første to dagene ble gjennomført uten bandet. Dette var første gang vi hadde rigging av scenekontruksjonen og første gang med rigging av prosjektorer og medieserver. Hovedansvaret mitt under rigging var å sette opp de tre prosjektorene og kabler. Lars Kristian Mathisen delegerte også oppgaver videre til meg og Martin. Dette var også første gang vi hadde med oss Raymond Hellem som hadde ansvar for rigging og



backline. Vi ankom NTE Arena ca. kl.12.30 og begynte med riggingen umiddelbart. Etter at riggingen var utført begynte vi med oppkobling av medieserver. Jeg skulle ha ansvaret for oppkobling av medieserver under selve turneen og jeg hadde ikke arbeidet med denne serveren før, så det ble en bratt lærekurve. Lørdag og søndag ble brukt til å rigge opp og feilsøking av utstyr. Mandag og tirsdag kjørte vi igjennom showet til sammen fire ganger. Under disse to dagene brukte Martin og jeg mesteparten av tiden til å finpusse grafisk innhold og samtidig produsere nytt innhold. Noe av tiden gikk også med på å mappe opp

scenekonstruksjonen gjennom Resolume. Dette var nyttig da dette ga meg trening på å mapping. En prosess som jeg visste at jeg måtte gjøre under konsertene. Hele preproduksjonen ble filmet av et gopro kamera og satt sammen til en time lapse som du kan finne på denne linken:

[Time lapse preproduksjon](#)

Vi hadde også ganske stor mediedekning på preproduksjonen, se NRK sitt innslag på denne linken:

[NRK Preproduksjon innslag](#)

10.1 Tekniske utfordringer og problemer under preproduksjon

Preproduksjonen var preget av mange tekniske utfordringer og problemer. Dette var første gang vi hadde rigget opp alt av utstyr så det var forventet at noen problemer ville oppstå. Det første store tekniske problemet som oppstod var at Datapath hardwaren ikke fungerte godt sammen med DVI-converterne. Datapath er en liten elektronisk boks som splitter opp bildet fra medieserveren til fire nye outputs. Signalet går deretter videre fra Datapath til DVI-converterne. Denne signalgangen fungerte ikke og vi måtte finne en annen løsning. Lars fant løsningen ved å hente inn to nye bokser som heter «Scaler». Disse boksene konverterer signalet fra medieserveren til et SDI signal som vi kunne sende videre til prosjektorene.

Den ene prosjektoren vi lånte av HiNT ville også ikke motta signalet, men heldigvis så hadde vi med oss med fire stykker av prosjektorene og vi trengte bare 3. Vi hadde også problemer med signalforstyrrelse som forvirret Datapathen vår. Løsningen ble å koble ut Datapathen fra medieserveren og bytte ut videokabel. Datapathen ble liggende utenfor racket til medieserveren. Vi har ennå ikke helt forstått problemet den dag i dag, men vi mistenker at statisk elektrisitet i medieserveren forstyrret Datapathen. Løsningen ble alltid å flytte Datapathen ut av medieserveren før hver konsert.

Vi hadde også problemer med klikklyden som medieserveren vår sendte ut til høyttalere og bandet. Problemet lå i programvaren Resolume Arena på medieserveren. Resolume sendte ut lyden i høyere hastighet og høyere Pitch enn det vi hadde programmert. Vi brukte mye tid under preproduksjon med bandet på å feilsøke dette problemet. Jeg mistenkte først at jeg hadde gjort en feil siden jeg

hadde hatt ansvar for klikkfilene. Etter testing og prøving på serveren så fant vi ut at problemet lå i selve programvaren til medieserveren. Vi har heller ikke forstått grunnen til dette problemet ennå, men løsningen var å senke hastighetene på alle klikksporene og videofilene til grafikken slik at de gikk i riktig hastighet og fikk samme Pitch.

11 Utførelse av turné

Preproduksjonen var over og vi og DDE var klare for turné. Vi gjennomførte til sammen seks konserter. I dette kapitlet vil jeg beskrive prosedyrer som vi hadde under konsertene og hvilke utfordringer og problemer som vi møtte på vår vei. Jeg vil hovedsakelig holde meg til mine ansvarsområder og problemer som påvirket mine handlinger.



På vei til den første konserten på Ørlandet!



Et bilde som jeg tok mens jeg mappet scenekonstruksjonen noen timer før konsert på Støren. Legg merke til boksene på høyre side som ikke er ferdig mappet.

11.1 Rigging og ansvarsområder

Vi hadde forskjellige ansvarsområder under rigging og disse var stort sett det samme for alle konsertene. Når vi ankom et nytt sted så hadde alle ansvar for å begynne og flytte inn utstyr. Etter at utstyr var inne på scenen så begynte Martin med å rigge de tre prosjektorene over scenen. Lars begynte med lysbrett og plassering av HD20K prosjektoren som er den største prosjektoren vi har med. Denne rigges opp ovenfor publikum bakerst i salen. Jeg begynte med rigging av medieserveren. Denne plasserte jeg alltid på venstre side på scene (sett fra publikum). Plasseringen var avhengig av plassen på kulturhusscenen. I Steinkjer så var det såpass lite plass at serveren ble plassert under

scenekonstruksjonen i en av boksene på venstre side av scenen.

Rigging av server til den første konserten tok ganske lang tid da jeg hadde begrenset med erfaring på den. Dette var en prosess som gikk raskere for hver konsert vi utførte. Etter at medieserveren var rigget og alle kabler var tilkoblet så var det min oppgave å starte prosjektorene og begynne og mappe opp UV-kartet på scenekonstruksjonen. Dette var en veldig tidskrevende prosess, men også noe som jeg utførte raskere for hver konsert vi gjennomførte. Under mappingen så var jeg helt avhengig av hjelp fra Martin da han kunne gå nærmere scenekonstruksjonen og fortelle meg hvilke flater som måtte mappes bedre. Dette samarbeidet fungerte godt. Etter at mappingen var fullført så var det tid for rydding og forberedelse til konsert. På flere steder brukte jeg denne tiden til å legge inn bilder som folk hadde sendt inn til DDE. Dette var i samarbeid med lokalavisene til alle plassene. Folk tok en «selfie» av seg selv på forskjellige steder i sin lokale by. Jeg tok deretter bildene og redigerte en kort bildecollage før hver konsert. Denne ble brukt på den første «Byn æ bur i» som ble spilt av bandet.

Under selve konserten så var jeg plassert sammen med medieserveren på scenen. Martin sto bak kamera og sto klar til å filme blant annet gitarsoloene som vi sendte ut som et bilde på scenekonstruksjonen. Vi blandet da altså grafikk, lys og live bilder rett i fra kameraet som Martin håndterte foran scenen. Lars styrte lys og medieserveren fra lysbrettet bak i salen. Det var Lars som sendte kommandoene via



Hovedansvaret mitt for hver konsert var rigging av denne medieserveren.

nettkabel til medieserveren som trigget grafikken. Min oppgave ved medieserveren var altså ikke å sende ut grafikken til prosjektorene, men å være Lars sine øyne siden han ikke hadde visuell kontakt med medieserveren. Jeg sto også klar til å gripe inn og styre serveren selv hvis vi møtte på uventede problemer. Noe som skjedde flere ganger. Jeg hadde også kontakt med

bandet og kunne fortelle Lars når bandet var klare til å starte showet.

Når showet nærmet seg slutten så gikk jeg ut til utgangene ved kulturhuset og satte ut spørreskjema. Jeg gikk deretter tilbake til scenen og fulgte med at slutten fungerte.

Når showet var slutt så løp jeg ut igjen tilbake til spørreskjemaene. Martin og jeg delte deretter ut skjema til publikum som var på vei ut.

Når vi rigget ned scenen etter et show så hadde vi samme ansvarsområde som på opprigg. Jeg pakket sammen medieserveren og hjalp også Raymond Hellem med nedrigg av scenekonstruksjon når han trengte hjelp.

11.2 Utfordringer og problemer under Turné

Oppriggingen til Ørlandet gikk ganske tregt siden det var første gang vi rigget opp alt sammen på en kulturhusscene. Vi hadde også noen problemer med medieserveren da Datapathen ikke ville samarbeide med oss. Små problemer førte til at det ble knapp med tid på første opprigg. Vi hadde feilvurdert tiden. Bandet kom på scenen for lydprøve ganske sent og jeg hadde ikke blitt ferdig med all mappingen på scenekonstruksjonen før bandet kom. Dette gjorde at det ble mindre tid til å fikse feil på mappingen før konserten startet. Dette førte til at vi hadde en veldig uheldig start på introen til første nummeret «Steg». Mappingen var ikke riktig og videointroen ble projisert ned i gulvet i stedet for teppet som var foran bandet. Andre problemer med starten var at lyden ikke var synkront med bildet og klikksporet som bandet skulle ha fått i øret fra serveren ble aldri sendt ut. Starten var mildt sagt en liten katastrofe og var ganske så flaut. Flausen var på en måte min feil da jeg hadde feilvurdert tiden vi hadde etter at bandet hadde gått av scenen og før showet startet. Den trege oppriggen hadde forsinket oss kraftig og hvis jeg skulle ha gjort det igjen så ville jeg ha prioritert andre oppgaver under rigging slik at mappingen var klar før bandet begynte lydprøven. Dette var en fin lærdom og noe jeg tok til meg til neste show. Resten av sangene på konserten på Ørlandet fungerte fint og showet ble relativt vellykket selv med en uheldig start.

På neste show i Steinkjer så hadde vi en veldig spennende utfordring. Steinkjer hadde den minste kulturhusscenen på hele turneen. Det var derfor veldig vanskelig og rigge både prosjektorer og medieserver. Avstanden til de tre prosjektorene og frem til scenekonstruksjonen ble for kort. Den eneste løsningen vi fant var å krysse to av prosjektorene slik at de fikk en større avstand til veggen. Bildet ble akkurat vidt

nok til å dekke hele scenekonstruksjonen. Vi måtte også krysse prosjektorene senere på konsertene i Namsos og i Oppdal.

Til tider så hadde vi også problemer igjen med Datapathen da vi fikk noen ganger vi noen signalforstyrrelser selv om vi hadde tatt den ut av medieserveren.

Et annet feilgrep jeg gjorde under turneen var at jeg hadde rendret ut i feil filformat til serveren. Når vi kom til Oppdal så fungerte ikke introen til «Steg». Dette var en fil som jeg rendret på nytt før hvert konsert fordi stedsnavn og dato ble presentert på slutten av introen. "Nødløsningen ble å redigere en eldre fil og dekke over den gamle datoen og stedsnavn med den nye. Jeg trodde først at filen hadde blitt korrupt på selve harddisken, men det viste seg i ettertid at jeg ikke hadde rendret i den DXV-kodeken som Resolume krever. Jeg dobbeltsjekket derfor filene før den siste konserten.

Selv om filen i Oppland var korrupt så var det ikke tilfellet når vi møtte på lignende problemer i Mosjøen. Mens jeg holdt på å mappet opp scenekonstruksjonen så sluttet Resolume Arena å virke. Medieserveren frøs og jeg måtte starte den på nytt. Etter omstarten så hadde mange filer på medieserveren blitt korrupt. Derfor manglet det noen deler på noen melodier. Heldigvis så greide vi å renske det opp ganske godt så det er ganske usannsynlig at publikum la merke til at noe manglet under showet. Vi erstattet alle de korrupte filene før siste konsert i Støren.

Konserten i Støren gikk ut over alle forventinger og vi møtte på ingen alvorlige problemer. Den eneste problemet vi møtte på var at medieserveren meldte at kjøleren til prosessoren ikke virket. Problemet var at en kabel hadde kommet seg inn imellom viften på kjøleren så det var heldigvis veldig enkelt å fikse.

Se Bjarne Brøndbo fremføre «Klovna i manesjen» sammen med vår digitale scenografi på denne linken:

["Klovna i manesjen" show](#)

12 Analyse

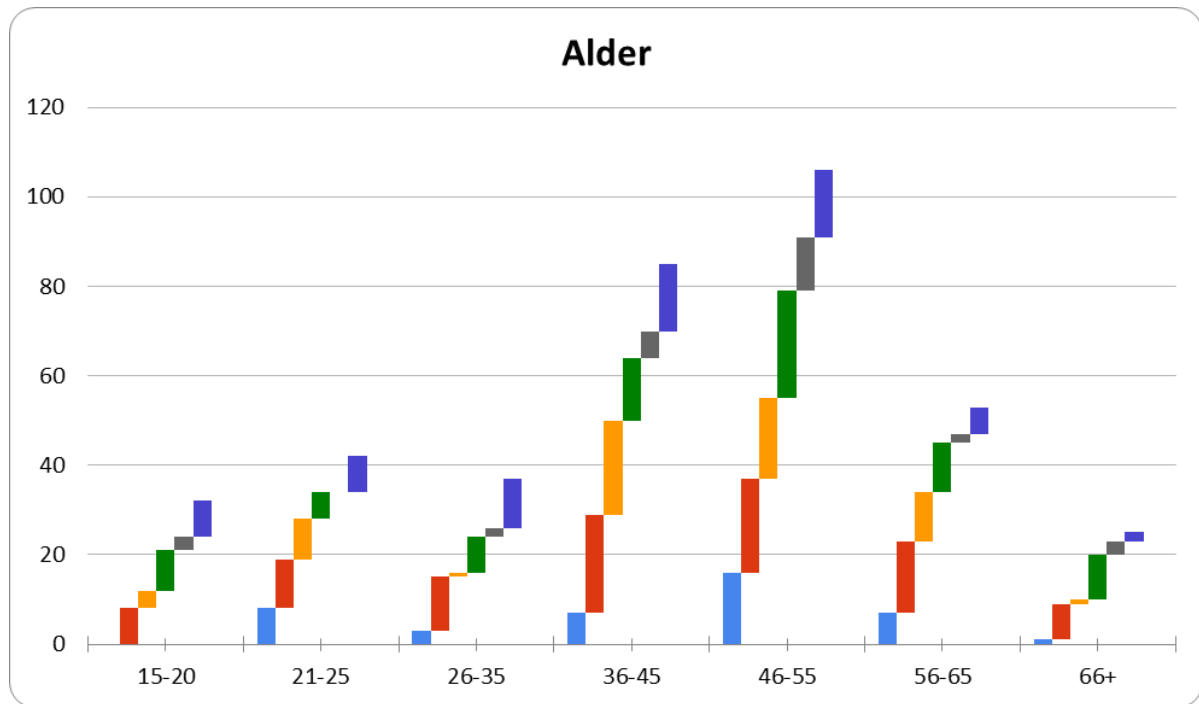
Spørreskjemaet er min kilde til data og informasjon. Vi hadde til sammen 15 spørsmål i spørreskjemaet. Noen av disse spørsmålene er mer relatert til Lars Kristian Mathisen og Martin Heggholmen sin bacheloroppgave. Jeg kommer derfor ikke til å ta for meg alle spørsmålene i min bacheloroppgave. Bare de spørsmålene som jeg synes er relevant til min problemstilling.

Vi samlet inn til sammen 380 spørreskjema fra alle de seks konsertene i turneen. Det var til sammen 2084 publikummere på alle konsertene i turneen. Dette betyr at vi har fått en svarprosent på 18.23 prosent. Grafene og dataene viste at det var veldig lite forskjell i data fra sted til sted. Derfor så vil jeg bare presentere og diskutere de data som er slått sammen fra alle stedene og alle skjemaene. Du kan finne alle data fra alle stedene og stolpediagram i dokumentet som er linket her:

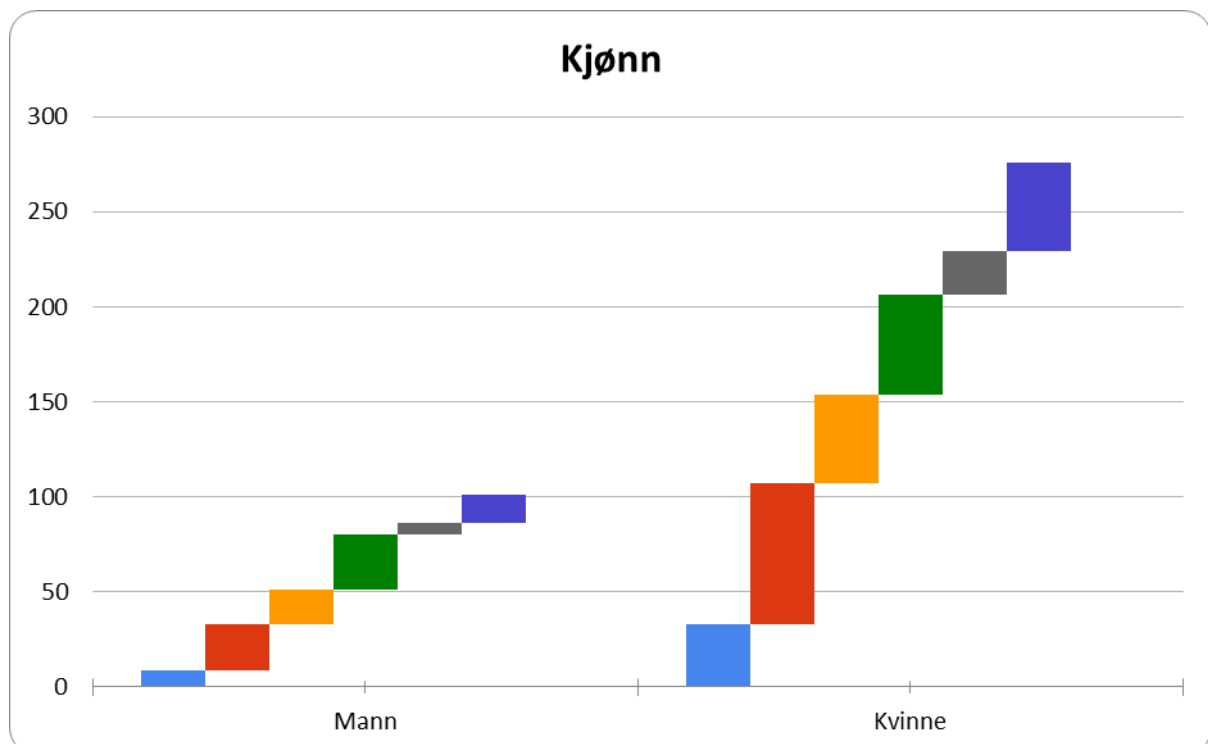
[Data fra spørreskjema](#)

12.1 Grunninformasjon om målgruppe

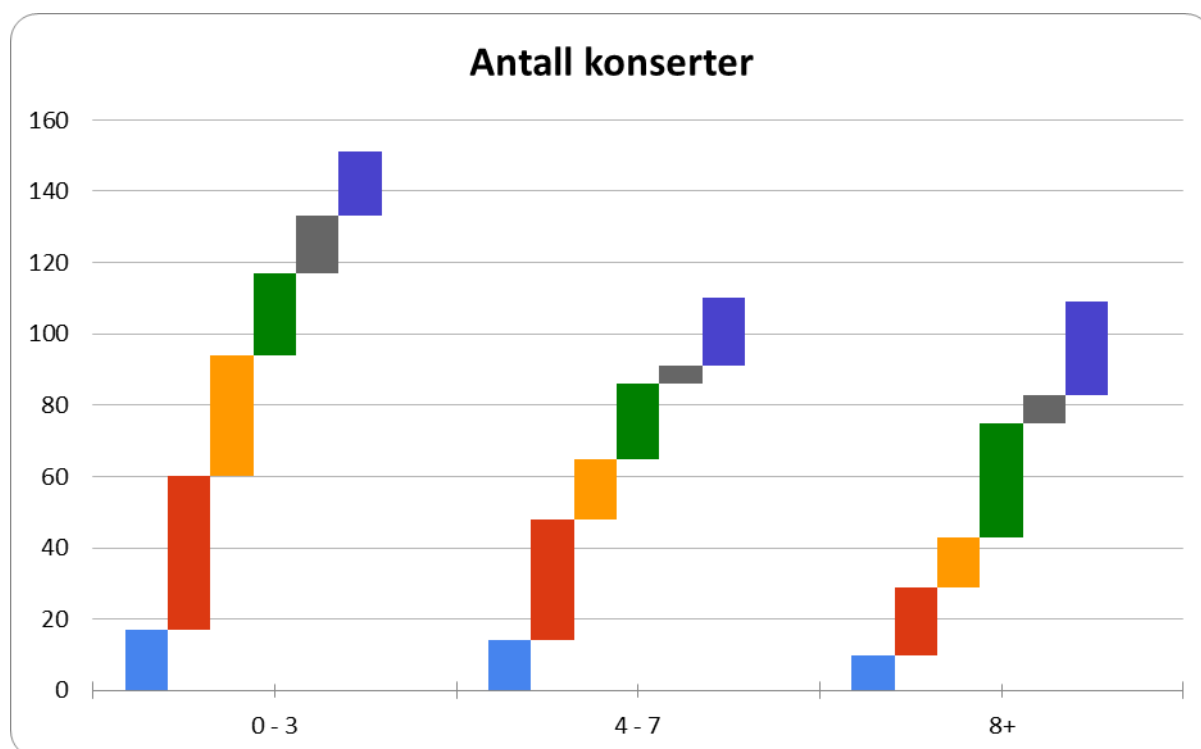
Her vill jeg presentere data som kommer fra de tre første spørsmålene på spørreskjemaet. Dette er basisinformasjon som er viktig for å en godt kontekst og en oversikt over målgruppen for dataområdet. En større konklusjon for resultatene vil bli presenter i kapitlet under konklusjoner og Implikasjoner.



Dette er en samlet aldersoversikt fra alle stedene. Hver farge representerer et konsertsted på turneen. Det er til sammen fem aldersgrupper. Dataene viser at aldersgruppen 46-55 er den mest hyppige med over 100 individer. Aldersgruppen 36-45 er også ganske høy med til sammen over 80 individer. Når det gjelder aldersområdet til publikum så er det ingen store overraskelser. Det som kanskje er mest interessant er kanskje at aldersgruppen 21-25 også markerer seg ganske godt med over 40 individer.



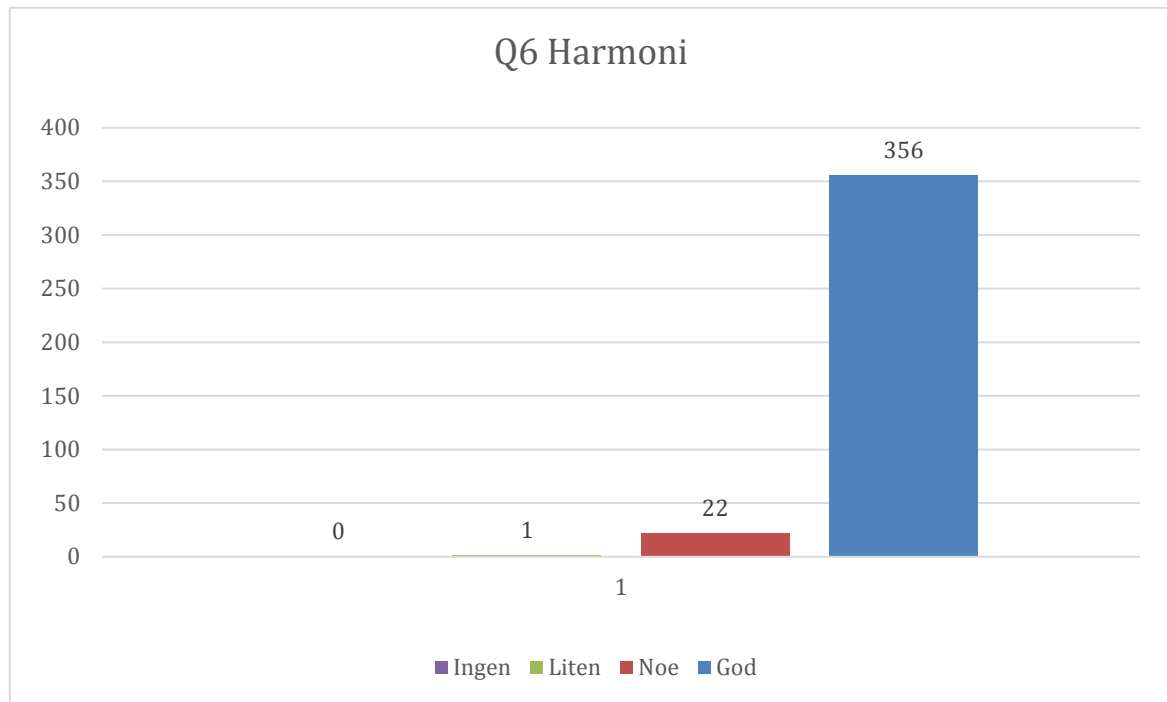
Når det gjelder kjønnsfordeling så er det ingen tvil at kvinner har svart mest på spørreskjemaene vår. Det er vanskelig å si om dette skyldes at det er flere kvinner enn menn blant publikum eller at kvinner svarer oftere på slike undersøkelser. At det er såpass ujevn fordeling av kvinner og menn overrasket meg. Vi har til sammen over 250 svar fra kvinner og ca. 100 svar fra menn.



Diagrammet ovenfor er en oversikt over hvor mange DDE konserter publikum har deltatt på. Over 140 individer har ikke vært på konsert før eller opp til 3 konserter. Ca. 110 personer har vært på 4-7 konserter og nesten like mange har også vært på over 8 konserter. Dette var et overraskende resultat og viser at vi har hatt et publikum som er veldig godt kjent med DDE tidligere. Dette er veldig bra for undersøkelsen vår siden mye av publikum har da tidligere DDE konserter å kunne sammenligne med.

12.2 Harmoni og opplevelse

Detter er dataene som er mest interessant i forhold til min problemstilling og teori. Jeg har jobbet med harmoni og opplevelse i melodiene jeg har produsert grafikk og disse diagrammene vil da gi en pekepinn på om Martin og jeg har greid å fullføre jobben vår når det gjelder produksjon av grafikk i samhold med musikk.



Dette diagrammet er fra spørsmål nummer 6 i spørreskjema.

Spørsmål :

I hvor stor grad opplevde du at den digitale scenografien
Harmonerte med musikken?

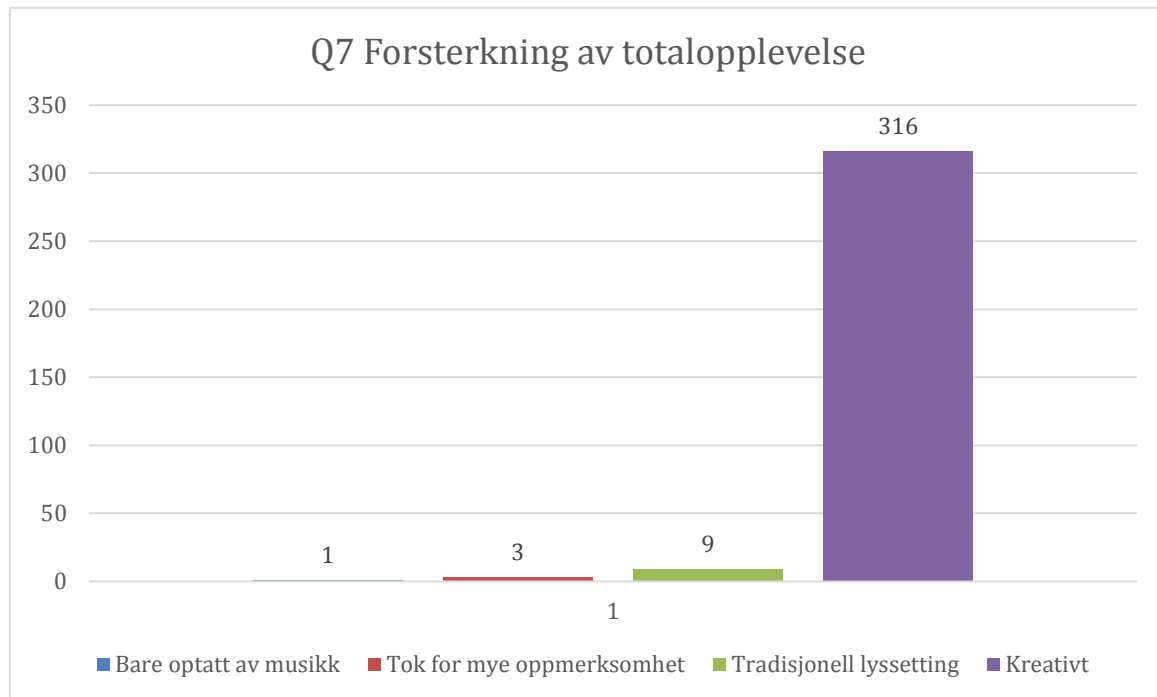
Alt1: Ingen harmoni

Alt2: Liten harmoni

Alt3: Noe harmoni

Alt4: God harmoni

Til sammen så svarte 356 personer alternativ 4. God harmoni, mens 22 individer svarte alternativ 3, noe harmoni. Dette betyr da at 93.6 % av alle som svarte på spørreundersøkelsen hadde en positiv opplevelse når det gjaldt den digitale scenografien harmoni med DDE sin musikk. Dette er et resultat jeg er veldig fornøyd med. Jeg forventet meg egentlig en mer spredd mening.



Spørsmål 7:

I hvor stor grad opplevde du at den digitale scenografien
Forsterket totalopplevelsen av DDE sin musikk?

Alt1: Er bare opptatt av musikken-dette var forstyrrende

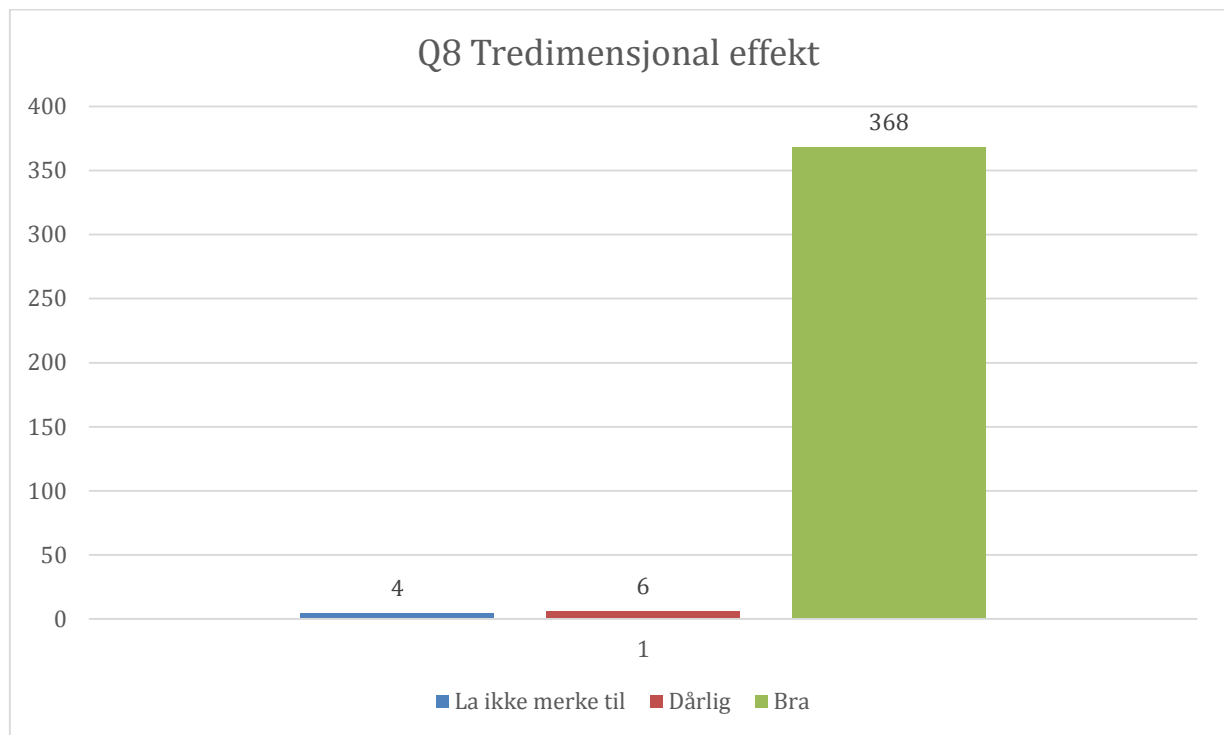
Alt2: Tok for mye oppmerksomhet bort fra musikken.

Alt3: Foretrekker en tradisjonell lyssetting.

Alt4: Dette var kreativt og nyskapende-jeg vil gjerne oppleve det igjen.

Mønsteret gjentar seg på neste spørsmål. Dette spørsmålet er en god pekepinn på om publikum synes at den digitale scenografien vår ble for voldsom og om den var forstyrrende for publikum. Til sammen 316 personer svarte alternativ 4. Dataene er veldig konsise og taler for seg selv, publikum hadde et veldig positivt syn på den digitale scenografien vår og de fleste oppfattet det ikke som et forstyrrende element.

12.3 Effekt og budskap



Vi laget scenekontruksjonen slik at den skulle gi publikum en følelse av dybde. Dette var også i tankene mine når jeg lagde grafikken til melodiene. Jeg brukte lys og forskjellige elementer i et forsøk på å lage mer dybde. Mye av dette hadde med samspillet mellom scenekontruksjonen bak bandet og boksene som var satt opp ovenfor og foran bandet. Diagrammet ovenfor vil gi et lite hint om den tredimensjonale effekten fungerte for publikum.

Spørsmål:

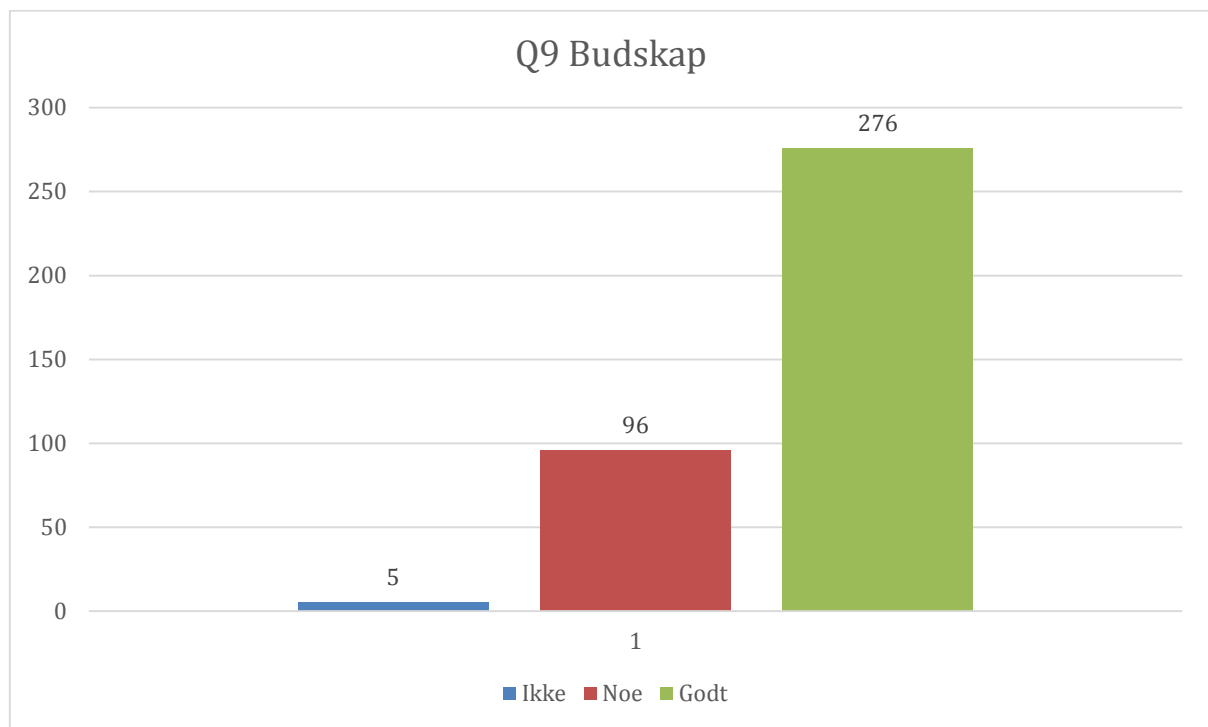
I denne forestillingen er kulissene bygd opp for å gi en Tredimensjonal effekt på den digitale scenografien. Hvordan synes du dette fungerte?

Alt1: La ikke merke til det.

Alt2: Fungerte dårlig

Alt3: Fungerte bra

Vi har igjen fått inn veldig klare data som viser at publikum følte at den tredimensjonale effekten fungerte godt. 96.8 % av de som svarte på undersøkelsen svarte positivt på dette.



Spørsmål:

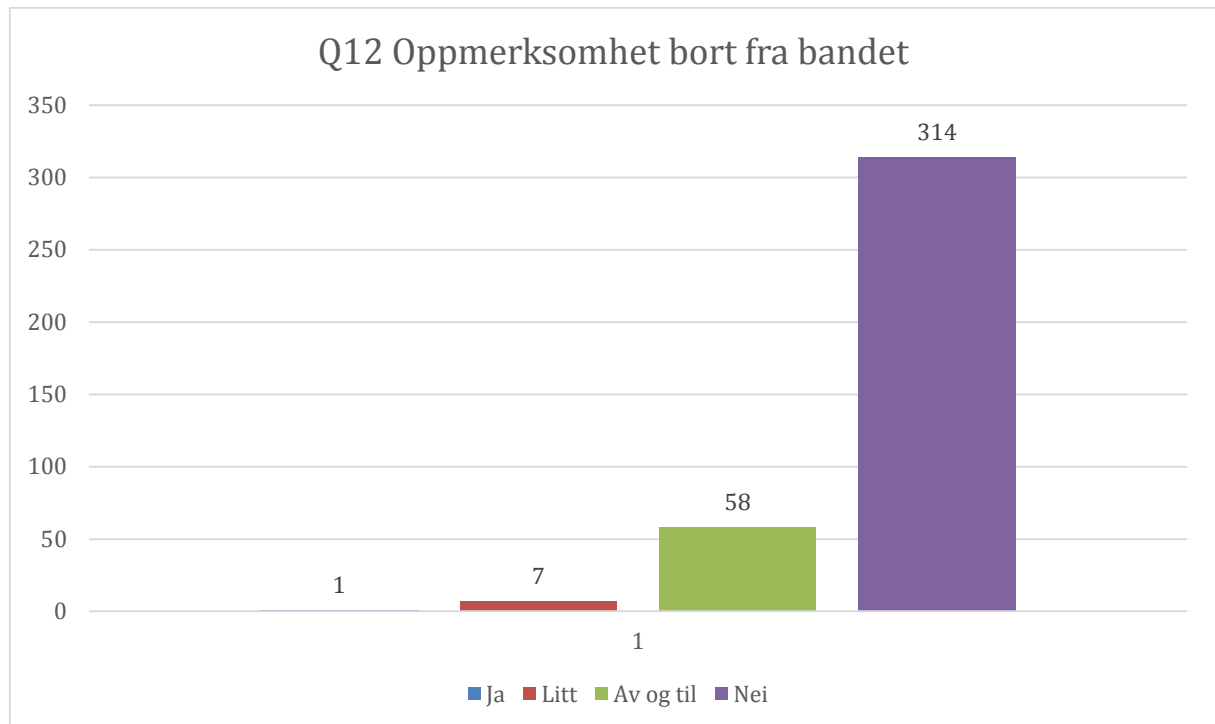
I hvor stor grad opplevde du at den digitale scenografien fremhevet budskapet i melodien?

Alt1: Fremhevet ikke budskapet i melodiene.

Alt2: Fremhevet noe budskap i melodiene.

Alt3: Fremhevet godt budskapet i melodiene.

Dette et spørsmål som er veldig viktig for min problemstilling og er også et av de spørsmålene som har fått en mer spredd mening. Selv om at 276 personer svarte at budskapet i melodiene hadde kommet godt frem så svarte 96 personer at det var noe budskap og 5 personer at det var ikke noe budskap i den digitale scenografien. Dette er definitivt området der jeg har hatt størst forbedringspotensial. Budskapet har kommet godt igjennom, men kunne ha vært mye bedre.



Spørsmål:

Synes du at den digitale scenografien tok for mye oppmerksomhet bort fra bandet?

Alt1: Ja

Alt2: Litt

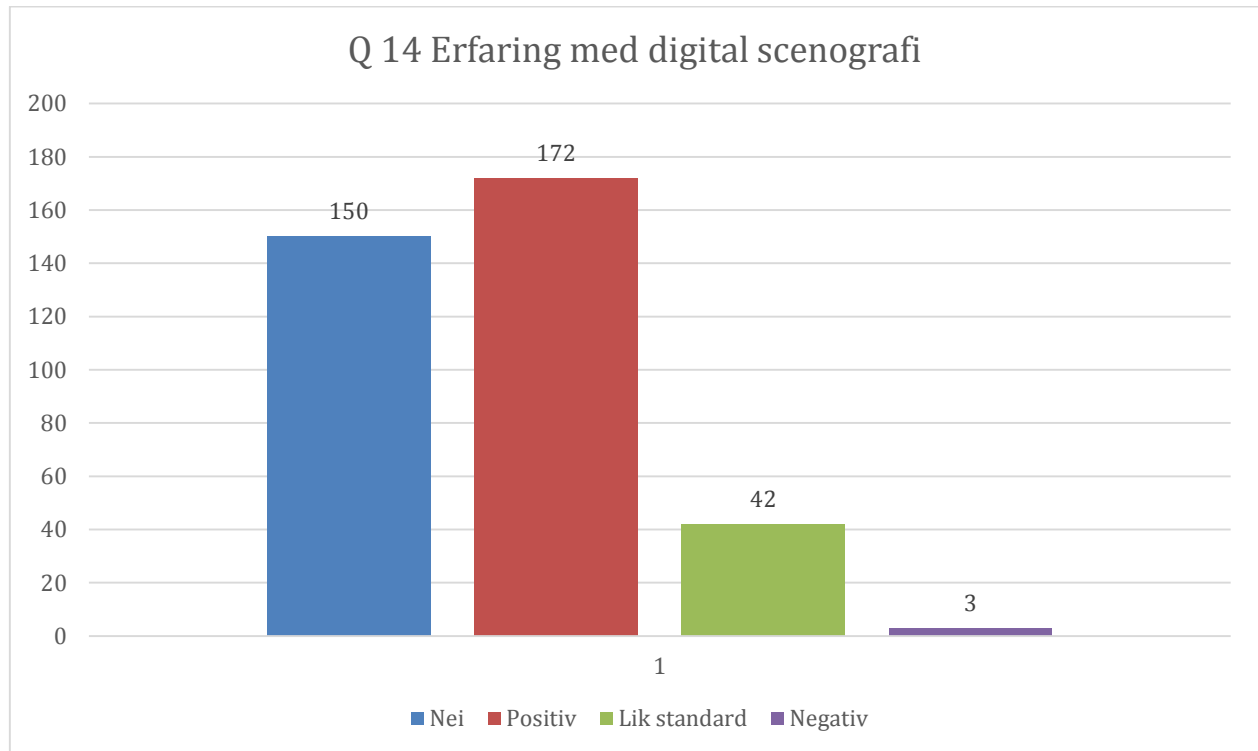
Alt3: Av og til

Alt4: Nei

At den digitale scenografien og grafikken skulle ta alt for mye oppmerksomhet var et av bandets største bekymring med dette prosjektet. Dramaturgiene showet spiller en stor rolle i publikums oppfatning av den digitale scenografiene. Grafikken kunne ikke ta alt for mye oppmerksomhet og måtte følge intensiteten og dramaturgien i låtene. Vi passe også på å gi publikum noen pauser fra grafikken slik at den digitale scenografien ikke tok overhånd i showet. Statistikken fra spørreskjemaet avslører at de fleste syntes ikke at den digitale scenografien tok for mye oppmerksomhet fra bandet. 314 personer svarte at scenografien tok ikke for mye oppmerksomhet, mens 58 svarte at den av og til tok for mye oppmerksomhet.

Det er en fin balanse mellom å ta for mye oppmerksomhet og ha veldig kjedelig digital scenografi. Vi kunne ha roet ned scenografien slik at enda flere ikke syntes at vi tok for mye oppmerksomhet av og til, men dette kunne ha slått galt ut andre steder og ville ha ødelagt totalopplevelsen.

12.4 Totalopplevelse



Spørsmål:

Har du tidligere vært på konsert med mye digital scenografi? Hvis ja- hvordan sammenligner du dette showet mot det du har sett tidligere?

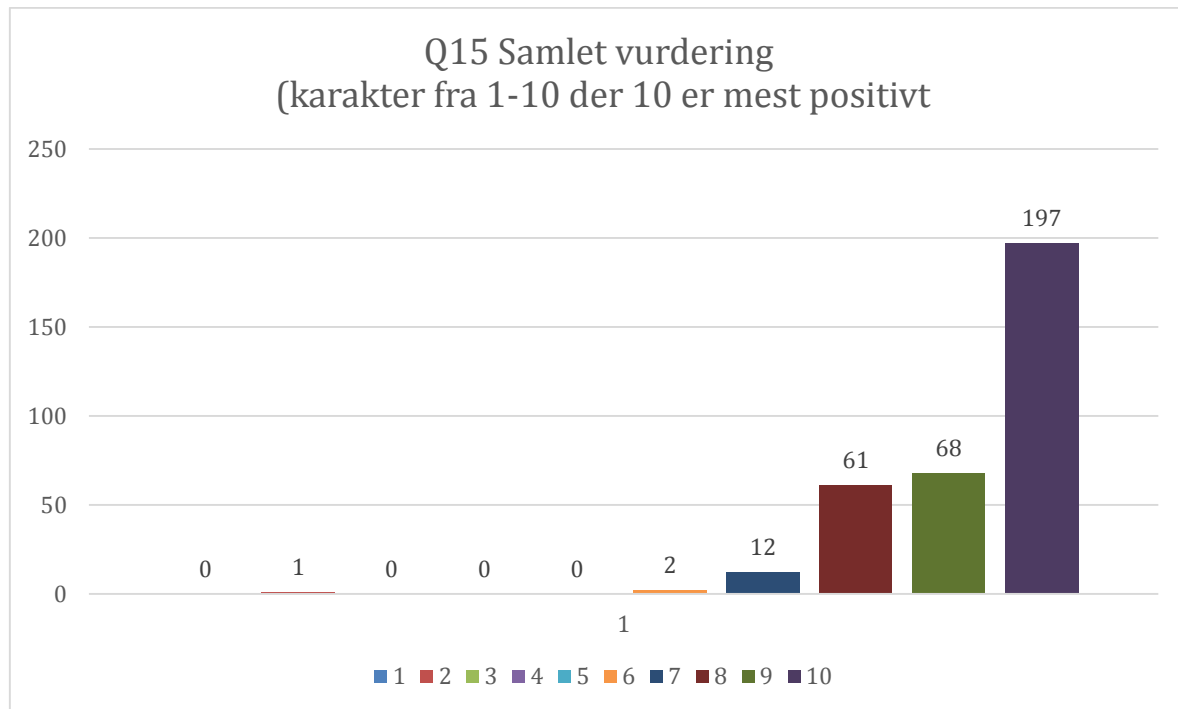
Alt1: Nei.

Alt2: Ja, DDE sitt show utpekte seg i positiv retning.

Alt3: Ja, lik standard på begge showene.

Alt4: Ja, DDE sitt show utpekte seg i negativ retning.

Dette er et viktig spørsmål når det gjelder reliabiliteten til dataene og publikums erfaringer med digital scenografi. Jeg har blitt veldig overrasket over resultat der godt over halvparten av publikumet har sett digital scenografi tidligere. Jeg var ganske sikker på at lang færre i publikum skulle ha erfaring med digital scenografi. 172 personer svarte at DDE sin digital scenografi utpekte seg i positiv retning i forhold til sine egne erfaringer med digital scenografi.



Dette er en oversikt over publikums karaktersetting på totalopplevelsen de hadde på konserten. Skalaen går fra 1-10 der 10 er mest positiv. Spørsmålet i skjemaet lød som følger:

Hvordan vil du samlet vurdere kveldens konsertopplevelse? (På en skala fra 1 til 10 der 10 er mest positivt).

13 Konklusjoner og Implikasjoner

13.1 Konklusjon av data

Dataene som vi fikk inn fra den kvantitative spørreundersøkelsen har uten tvil vært en meget positiv vurdering. Jeg hadde planlagt fra starten å kombinere spørreundersøkelsen med en vurdering fra en profesjonell innen denne bransjen, men mangel på gode video opptak av hele showet gjorde dette vanskelig. Vi gjorde et forsøk på å filme den siste konserten med to kamera, men lyssetting vi brukte var ikke optimalisert til filming. Kameraene greide ikke å fange opp lyset fra den digitale scenografien på en god måte og dette gjorde det vanskelig og sette i gang en kvalitativ undersøkelse nå i ettertid.

Jeg er selv veldig fornøyd med dataene fra spørreskjemaet i forhold til min egen problemstilling. Den viser at Martin og jeg har laget grafisk innhold som ble godt mottatt hos publikum og mine forsøk på å skape harmoni med musikken ser ut til å ha fungert, men dataene har også vist meg områder hvor jeg kan forbedre meg. Spesielt når det gjelder å komme frem med et tydeligere budskap i sangene. Jeg tror at jeg har en tendens til å tolke sangene litt for bokstavelig ut i fra teksten, jeg tror at jeg kunne ha løst dette problemet ved å ha brukt litt mer tid på å analysere sangtekstene til DDE før jeg satte i gang produksjonen. På denne måten kunne jeg være sikrere på hvilket budskap som er essensielt i en spesifikk melodi.

13.2 Egenvurdering

Å være med på en så stor produksjon og konsertturne har vært en stor erfaring for meg. Jeg har ikke deltatt på noe lignende tidligere og jeg har lært utrolig mye. Selv om at jeg er generelt sett fornøyd med min egen innsats, så har jeg funnet flere områdene hvor jeg kan bli flinkere.

Under produksjonen av grafikken så var det noen ganger hvor jeg brukte ganske mye tid på å teste ut forskjellige typer effekter for å finne ut hvilke komposisjoner jeg ville lage. Det jeg egentlig skulle ha gjort var å sette meg ned med penn og papir og prøve og designe og finne spesifikke bilder og komposisjoner før jeg brukte mye tid på å lete igjennom effekter.

Jeg synes også at jeg kunne ha prøvd å samarbeide mer med Martin Heggholmen når det gjelder produksjon av grafikk. Bildene som vi lagde sammen (Ville Fugla) var veldig pene og fungerte godt og kanskje vi derfor kunne ha laget finere grafikk hvis vi brukte mer tid på å samarbeide.

Under preproduksjon i Namsos så hadde jeg antageligvis tatt flere notater enn det jeg gjorde hvis jeg skulle ha gjort det igjen. Flere notater ville ha hjulpet meg og resten av teamet under selve konserten. Sann som for eksempel hvilke sanger og bilder der live kamera skulle blandes inn. Hadde jeg laget en bedre oversikt på forhånd så ville det ha hjulpet mye.

Hvis jeg skulle ha gjort dette prosjektet på nytt i dag så ville jeg også ha brukt litt mer tid før turnestart på å gjøre meg mer kjent med det tekniske utstyret. Hadde jeg gjort det så hadde det kanskje reddet katastrofestarten på Ørlandet kulturhus.

En annen ting der jeg kan bli flinkere er å dobbeltsjekke ting. Slik at jeg ikke for eksempel rendrer ut filer i feil kodek. Dette kunne ha spart meg tid og problemer før konserten.

Jeg vet at jeg har blitt flinkere på rigging og oppsett av tekniske systemer og jeg tror også selv at jeg har lært å planlegge ting mye bedre på grunn av denne bacheloroppgaven.

14 Referanser

[1] (Michael Chion [Audio-Vision], p.63,1994)

[2] (Rebecca Gallagber & Andrea Moore Paldy[Motion Graphics],2007 p.132)

[3] (Michael Evans [Innføring i dramaturgi],2006 p.17)

[4] [Visuelle samtaler], s.30 (2013)

15 Vedlegg

1. [Kine Kvalstad grafikk](#)
2. [Klovna i manesjen preproduksjon](#)
3. [Ville fugla kontormodellen](#)
4. [Time lapse preproduksjon](#)
5. [NRK Preproduksjon innslag](#)
6. ["Klovna i manesjen" show](#)
7. [Spørreskjema PDF](#)
8. [Data fra spørreskjema](#)